



Fødevaresikkerhed og sundhed i relation til økologiske fødevarer

Baggesen, Dorte Lau; Herrmann, Susan Strange; Granby, Kit; Knuthsen, Pia; Leth, Torben; Christensen, Laurids Siig; Wingstrand, Anne; Andersen, Jens Kirk; Sørensen, Ilona Kryspin; Sandø, Peter

Total number of authors:

11

Published in:

Udvikling, vækst og integritet i den danske økologisektor

Publication date:

2008

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):

Baggesen, D. L., Herrmann, S. S., Granby, K., Knuthsen, P., Leth, T., Christensen, L. S., Wingstrand, A., Andersen, J. K., Sørensen, I. K., Sandø, P., & Lassen, J. (2008). Fødevaresikkerhed og sundhed i relation til økologiske fødevarer. In *Udvikling, vækst og integritet i den danske økologisektor* (pp. 395-428). Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevaresystemer. ICROFS-rapport No. 1/2008

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Udvikling, vækst og integritet i den danske økologisektor



Vidensyntese om muligheder og barrierer for
fortsat udvikling og markedsbaseret vækst i
produktion, forarbejdning og omsætning
af økologiske produkter

Juni 2008



Internationalt Center for Forskning i
Økologisk Jordbrug og Fødevarer systemer

Halberg, Niels; Hugo F. Alrøe; Mette Meldgaard og Johannes Michelsen (2008)

Udvikling, vækst og integritet i den danske økologisektor. En hvidbog.

ICROFS, Foulum

Internationalt Center for Forskning i Økologiske Jordbrug og Fødevarer
Blichers Allé 20
Postboks 50
8830 Tjele

www.icrofs.org

Forord

Økologi som fremtidens norm for bæredygtighed

Fødevareministeriet bad i maj 2007 ICROFS (tidligere FØJO) om at gennemføre et udredningsarbejde, som skulle klarlægge de fremtidige potentialer og barrierer for udvikling og markedsbaseret vækst i den danske produktion, forarbejdning og omsætning af økologiske produkter.

Baggrunden var, at efterspørgslen på økologiske fødevarer stiger – både i Danmark og i mange andre lande. Den øgede efterspørgsel og den stigende internationale handel med økologiske produkter giver både nye muligheder og et mere konkurrencepræget marked.

En af forudsætningerne for at fastholde den danske økologiproduktion er, at kvaliteten og udbuddet af de økologiske fødevarer opfylder forbrugernes ønsker og forventninger. En anden forudsætning er, at forbrugerne har tillid til den måde, som fødevarerne produceres på – at produktionen lever op til de økologiske principper.

Med dette afsæt har ICROFS udarbejdet en grundig kortlægning af den danske økologisektor og dens fremtidsmuligheder samt forsøgt at bedømme hvilke barrierer, der vil være de vigtigste at overvinde for at sikre økologiens fremtid. Undervejs har der været afholdt to stormøder med en lang række deltagere fra hele sektoren, både landbrugere og gartnere, forarbejdningsevirsomheder, finansielle investorer, organisationsfolk og forskere. Der har således været rig lejlighed til at bidrage med synspunkter til videnssyntesen, og vi har haft stor gavn af den store interesse for og villighed til at deltage i diskussionerne. Indholdet i den endelige videnssyntese står dog alene for ICROFS's regning. Arbejdet har været videnbaseret i den forstand, at alle oplysninger brugt i rapporten er baseret på enten videnskabelige studier eller på grundige interviews med repræsentanter for sektoren. Alt dette er dokumenteret i en række baggrundskapitler, som løbende er lagt til kommentering på videnssyntesens hjemmeside <http://ecowiki.org/OekologiskUdvikling/HomePage>

Videnssyntesen har ført os vidt omkring i det danske økologiske landskab, og meget tyder på at det er en sektor som er under forvandling. Det giver mange muligheder og vi fornemmer stor entusiasme blandt mange af branchens aktører. De øjeblikkelige markedsmuligheder er gode - for at sige det mildt - og mange producenter og forarbejdningsevirsomheder står overfor betydelige udfordringer med at kunne imødekomme efterspørgslen.

Men situationen forpligter også til handling, for at sikre økologiens langsigtede bæredygtighed. I en verden, hvor strategisk fødevarepolitik på bare 12 måneder er rykket fra en sekundær position til en helt central rolle i den globale politiske debat – er økologien enestående positioneret til at tage det næste tigerspring fremad. Energieffektivitet, naturbeskyttelse og fattigdomsbekæmpelse er allerede i dag en del af de økologiske principper. Nu gælder det om at få dem inkorporeret i den økologiske hverdag.

Der tegner sig et stadig klarere billede af Danmark som økologisk foregangsland. Den "danske økologiske udviklingsmodel" er på én gang moderne, innovativ og økumenisk - hvor økologien i en del andre lande er præget af at være en retrospektiv, lavteknologisk og fundamentalistisk niche. Så Danmark skaber fundamentet for, at økologiske fødevaresystemer går fra et idealistisk fatamorgana til en ny global norm for bæredygtighed.

En stor tak til alle bidrag ydere, deltagere i møderne og ikke mindst til forfatterne af baggrundskapitler.

Thomas Harttung

Bestyrelsesformand, ICROFS (Internationalt Center for Forskning i Økologiske Fødevaresystemer, tidligere FØJO)

Resume af vidensyntesen

En ny forskningsbaseret vidensyntese anbefaler fem indsatsområder, der skal sikre økologiens fremtid i Danmark. Vidensyntesen, der er bestilt af Fødevareministeriet, har undersøgt muligheder og barrierer for fortsat vækst i den økologiske sektor. Den nye vidensyntese er et resultat af et omfattende udredningsarbejde, som er udført af Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer (ICROFS, tidligere FØJO). Udredningsarbejdets formål har været at skabe en syntese af viden om muligheder og barrierer for fortsat markedsbaseret vækst i produktion, forarbejdning og omsætning af økologiske produkter.

God grobund for mere økologi

Vidensyntesen viser, at økologien har et solidt fodfæste i Danmark: Forbrugerne efterspørger økologiske produkter, detailhandlen er meget åben for økologiske produkter, økologisk produktion giver god driftsøkonomi for producenterne, og der er god plads til meget mere økologi på de danske marker.

En stor sten på vejen er omlægning til økologi. For markedet kræver flere økologiske produkter end der produceres. Primærproducenterne tøver med at reagere på markedets signaler, og omlægning til økologisk produktion er for lille i Danmark. Det betyder et uudnyttet potentiale både for hjemmemarked og eksport. Men der er også andre sten på vejen. Derfor anbefaler den ny vidensyntese fem væsentlige, langsigtede strategiske indsatser, som skal sikre fremtiden for den økologiske sektor i Danmark. Anbefalingerne bygger på en række præmisser, eller vilkår, som vidensyntesen har klarlagt.

Økologiens fire positive livsvilkår

Den markedsbaserede økologi i Danmark hviler ifølge vidensyntesen på fire positive grundforhold.

1. Der er et værdibaseret marked

Markedsmulighederne for økologiske produkter er i dag overordentligt gode, og der er stor vækst i detailomsætningen. Eksporten er kun svagt stigende, mens importen er steget kraftigt. I Danmark har de seneste megatrends på fødevarerområdet flyttet fokus for forbruget hen på værdibaseret forbrug, dvs. væk fra mængde og hen mod 'mening med maden', 'sund mad' og 'anstændige fødevarer'. Efterspørgslen efter økologiske fødevarer kobles sammen med symbolske aspekter og global ansvarlighed af et relativt stort forbrugersegment, som har en grundlæggende tillid til økologerne.

2. Detailhandelns interesse stimulerer til innovation og produktudvikling

Vidensyntesen viser, at mange detailhandelskæder nu bruger økologien som en del af deres strategiske profil, fordi økologiske forbrugere tilhører trendsætterne inden for fødevarer. Der har fundet en positiv markedsinnovation sted, som blandt andet har øget tilgængeligheden og synligheden af økologiske varer. Detailhandelns ny interesse for – og øgede afsætning af – økologi har stimuleret interessen hos forarbejdningsevirkomhederne til innovation og produktudvikling. Derfor er der plads til en underskov af mindre økologiske virksomheder, men de skal bakkes op med viden på mange områder.

3. Økologisk produktion giver god driftsøkonomi

Økologi giver generelt et højere afkast end konventionel produktion. Det gælder både heltidsplanteavl, kvægbrug og svinebrug, hvor dækningsbidrag og lønningsevne er højere blandt økologiske bedrifter. På trods af det, har der været en meget begrænset omlægning til økologi hos primærproducenterne i de senere år. Motivationen til at lægge om er faldet blandt konventionelle landmænd, som nu er afventende. For 2007

ses der en lille stigning i det økologiske areal og en nettotilgang på godt 40 bedrifter, men den overordnede forsyningssituation skal forbedres væsentligt.

4. Der er plads til meget mere økologi i Danmark

Der er geografisk set særdeles gode muligheder for en større økologisk produktion i Danmark. Eksempelvis er der plads til en firedobling af økologisk mælkeproduktion, med udgangspunkt i de eksisterende bedrifter, og der ville stadig være plads til meget mere økologisk husdyrhold og planteavl. Økologisk jordbrug kunne bidrage væsentligt til at bevare naturværdier og fremme biologisk mangfoldighed i Danmark. Der er et vist overlap mellem de områder, der har stort potentiale for øget økologisk produktion, og de områder, hvor der er særlige samfundsmæssige forpligtelser og udfordringer med hensyn til naturbeskyttelse og udvikling af landskab og landdistrikter.

Videnssynthesen anbefaler fem strategiske indsatser

På baggrund af den økologiske sektors nuværende situation anbefaler videnssynthesen fem vigtige indsatsområder, hvor der bør sættes ind, hvis det fremtidige økologiske marked skal sikres.

1. Styrke positiv dynamik i forarbejdning og afsætning

Markedet er modent til flere økologiske produkter. Værdibaseret efterspørgsel hos den trendsættende forbruger giver genklang i detailsektoren, og detailsektorens interesse stimulerer forarbejdningsevner og producenter. Den nuværende positive dynamik på markedet skal fortsættes og styrkes, blandt andet ved at understøtte produktudvikling.

2. Økologisk intensivering - omlægning halter efter efterspørgslen

Der er akut behov for en målrettet og langsigtet indsats for øget omlægning til økologisk produktion. Indsatsen handler blandt andet om at formidle et attraktivt og visionært billede af økologi som en fremtidig del af landbruget, og skabe bedre vilkår for omlægning gennem langtidskontrakter. Derudover skal der udvikles nye typer af økologiske bedrifter, som kombinerer økologisk intensivering med multifunktionalitet og nye samarbejdsformer mellem specialiserede driftsgrene.

3. Styrke og opretholde forbrugertillid

Videnssynthesen viser, at forbrugernes tillid er afgørende for udviklingen af det økologiske marked og produktionssystem. Tilliden skal derfor opretholdes gennem en fortsat forbedring af metoder til produktion og forarbejdning i harmoni med de økologiske principper. Og der skal sikres en åben og involverende kommunikation med forbrugerne.

4. Skabe synergi mellem økologi og samfund

Metoder for økologisk drift kan bidrage til at fremme natur og biodiversitet og kan reducere forurening af vandmiljø og udledning af drivhusgasser. Navnlig i udvalgte områder, hvor der er et særligt behov for beskyttelse, kan en større udbredelse af de økologiske arealer bidrage til den biologiske mangfoldighed. Der er også den mulighed at kombinere miljø og naturbeskyttelse med produktion af bioenergi og udvikling af nye specialprodukter. Mange økologiske landbrug vil gerne åbne deres gårde for besøgende, så naturoplevelser kan kombineres med kontakt til landbruget.

5. Indfri et stort behov for ny viden

Videnssynthesen peger på, at der er stort behov for fortsat forskning og videnopbygning for at fremme udviklingen af økologisk fødevarerproduktion og fødevarer systemer. Vigtige udviklingsområder er synergieffekter i sammensatte økologiske produktionsformer, økologisk intensivering og mere bevidst brug af mangfoldighed i og uden for markerne samt forædling. Desuden forarbejdning og mikroprocessering og sektorens bidrag til natur, miljø og landdistriktsudvikling.

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	5
1.1	Formål	5
1.2	Empirisk grundlag	5
1.3	Baggrund.....	6
2	De væsentligste barrierer og mulige løsninger	7
2.1	Efterspørgsel og forbrugertillid	7
2.2	Afsætning og forarbejdning	16
2.3	Omlægning til økologisk drift.....	20
2.4	Udvikling af primærproduktionen	28
2.5	Natur, miljø og samfund	35
3	Anbefalinger til indsatsområder	45
3.1	Flere nye varer på hylderne	46
3.2	Øget produktion af økologiske råvarer	47
3.3	Forbrugertillid og troværdighed	48
3.4	Synergi mellem økologi og samfund.....	48
3.5	Forskning på strategisk vigtige områder	49
4	Liste over baggrundskapitler.....	52

1 Indledning

1.1 Formål

Fødevareministeriet/DFFE bad i foråret 2007 Forskningscenter for Økologisk Jordbrug og Fødevarer-systemer (FØJO) om at gennemføre et udredningsarbejde med udgangspunkt i den igangværende forskning. Formålet med arbejdet er at syntetisere viden om muligheder og barrierer for fortsat vækst i den økologiske produktion – både primærproduktion og forarbejdning – under hensyntagen til de økologiske principper og tilfredsstillelse af forbrugernes ønsker og behov samt ønsket om høj kvalitet.

Delmålene for udredningsarbejdet er at:

1. Identificere og vurdere baggrunden for en stærk fremdrift i efterspørgslen efter økologiske produkter
2. Identificere og vurdere de væsentligste drivere og barrierer for omlægning til eller engagement i økologisk produktion, forarbejdning og distribution
3. Identificere og vurdere konsekvenser af øget import eller eksport
4. Opstille og vurdere alternative strategier til fremme af fortsat vækst i den økologiske sektor under hensyntagen til opretholdelse af høj forbrugertilid, stor troværdighed og høj produktkvalitet

1.2 Empirisk grundlag

Denne hvidbog er baseret på en omfattende vidensyntese udført af FØJO i samarbejde med forskere inden for området og aktører i sektoren.

Fødevareministeriet har via FØJO gennemført to koordinerede forskningsprogrammer på området økologisk jordbrug og fødevarer-systemer, og et tredje, "FØJO III", er i gang. Med udgangspunkt i disse indsatser deltager danske forskere i stort omfang i EU's forskning inden for økologisk og bæredygtigt jordbrug. Samtidig er der – bl.a. med bidrag fra innovationsordningerne – gennemført et omfattende udviklingsarbejde både på private landbrug, i virksomheder samt i brancheorganisationer der beskæftiger sig med økologisk produktion. På mange områder og niveauer er der således opbygget stor viden og ekspertise inden for økologisk fødevarerproduktion, som vidensyntesen har trukket på.

Syntesen har bl.a. omfattet møder i fire arbejdsgrupper i maj-juni 2007 med deltagelse af 60 forskere og mere end 20 oplæg fra centrale forskere. Denne indledende forskningsbaserede syntese blev suppleret med input fra de forskellige aktører i sektoren ved et stormøde i september 2007 med 170 deltagere. På mødet var der diskussion af syntesens foreløbige resultater og workshops om strategiske udfordringer i forskellige dele af økologisektoren, hvor forskere og aktører sammen fandt frem til de væsentligste barrierer og udfordringer. På baggrund af den indledende syntese har udvalgte forskere fra de fire arbejdsgrupper efterfølgende udarbejdet 15 baggrundskapitler, der dækker de væsentligste barrierer og udfordringer. Endvidere har en særlig scenariegruppe haft ansvaret for at belyse de mere langsigtede muligheder for vækst i det økologiske marked. Gruppen har udarbejdet fire scenarier for det fremtidige økologiske marked, der er blevet efterprøvet og bragt i spil i en aktørworkshop i april 2008. Her deltog 70 inviterede aktører fra den økologiske sektor i et nyudviklet scenariospil, hvor de bidrog med strategiske analyser af situationen i år 2020, og hvordan man var kommet der til, ud fra deres egen placering i sektoren. Yderligere tre baggrundskapitler er udarbejdet på baggrund af scenariearbejdet.

En strategigruppe med repræsentanter for FØJOs bestyrelse og sektorens aktører har haft det overordnede ansvar for videnssynesens gennemførelse¹. Videnssynesarbejdet er dokumenteret på hjemmesiden <http://ecowiki.org/OekologiskUdvikling>, hvorfra baggrundskapitlerne kan hentes. En liste over de 18 baggrundskapitler findes i kapitel 4.

1.3 Baggrund

Den danske økologi-sektor har altid været markedsbaseret og har udviklet sig i et tæt samspil mellem landbrugere, fødevarevirksomheder og forbrugere. Siden Danmark vedtog verdens første økologilov i 1987 har det offentlige fremmet og understøttet dette samspil med henblik på at imødekomme forbrugernes efterspørgsel efter økologiske fødevarer. Den første lov skabte gennem information, rådgivning og faglig udvikling grundlaget for, at der blev produceret varer nok til, at de kunne sælges gennem udvalgte supermarkeds kæder. Derefter viste forbrugernes interesse sig snart så stor, at efterspørgslen langt oversteg produktionen. Derfor trådte det offentlige til med en aktionsplan i 1995. I tæt samarbejde med alle sektorens organisationer og virksomheder bidrog den til at øge produktionen og styrke udviklingen af markedet. Nu voksede produktionen kraftigt og stadigt flere små og store fødevarevirksomheder etablerede sig på det meget dynamiske marked. Faktisk blev produktionen så meget større end efterspørgslen, at det offentlige kunne gå ind med en ny aktionsplan i 1999, der sigtede mod at få gang i produktudviklingen for de økologiske fødevarer og bane vejen for eksport. Mange landbrugere, virksomheder og organisationer greb disse muligheder, og deres indsats og samarbejde har skabt et bredere udbud af økologiske produkter som har bidraget til de seneste års kraftige vækst i det danske marked for økologiske fødevarer.

Sammenligninger af de komplekse samspil mellem organisationer, virksomheder, fødevarepolitikken og fødevaremarkedet i forskellige europæiske lande, foretaget af EU-projektet ORGAP (<http://www.orgap.org>), viser tydeligt at det ikke er nok, at forbrugerne efterspørger økologiske fødevarer. Der er brug for handelsvirksomheder, der er interesserede i at gøre det attraktivt for produktions- og forædlingsvirksomhederne at prøve at leve op til de økologiske forbrugeres ønsker. Desuden er der brug for, at det øvrige landbrug er imødekomme over for økologien, så der kan blive lagt om til økologi og produceret flere råvarer. Politisk støtte kan bidrage til udviklingen, men den vil kun virke hvis virksomheder og landbrugere er interesserede i at udnytte den – og hvis forbrugerne efterspørger de produkter, der kommer ud af støtten. Endelig er det vigtigt, at parterne hele tiden kan finde sammen og løse de problemer, der opstår, fordi udviklingen som regel foregår i ryk.

Det er evnen til hele tiden at finde sammen på nye måder på tværs af den økologiske værdikæde, der har gjort Danmark førende internationalt med hensyn til udvikling, distribution og salg økologiske fødevarer – og det er baggrunden for, at Danmark er udnævnt til årets økologiland 2009. Globaliseringen, strukturudviklingen og den stigende internationale samhandel skaber imidlertid nye udfordringer og muligheder for økologien, og stiller nye krav i forhold til forbrugernes tillid og de økologiske produkters troværdighed.

Udviklingen er ikke kun kompleks og dynamisk i kraft af samspillet mellem de forskellige typer af aktører i sektoren, som beskrevet ovenfor. Aktørerne har også forskellige syn på økologien, og forskellige, mere eller mindre eksplicitte økologiske mål og strategier. De økologiske regler sikrer en grundlæggende overensstemmelse mellem den økologiske praksis og forbrugernes forventninger. Men inden for reglerne er der et stort spillerum for udviklingen af den økologiske praksis, og man kan se, at aktørerne agerer meget forskel-

¹ Strategigruppen består af: Thomas Harttung, formand for FØJO's bestyrelse, Gert Holst Hansen, Dansk Landbrug, Paul Holmbeck, Økologisk Landsforening, Michael Stevns, Mejeriforeningen, Søren Frandsen, KULife, og Inge Tetens, DTU-Food

ligt. De økologiske regler er endvidere selv under konstant udvikling i en balancegang mellem at fremme væksten ved at forbedre mulighederne for effektivisering og stordrift, og at sikre at økologisk jordbrug forbliver et reelt alternativ for forbrugerne, politikerne og jordbrugs- og fødevareerhvervene.

Videnssynthesen har forholdt sig bevidst til denne forskellighed, for at sikre, at sammenhængen og relevansen af resultaterne for alle væsentlige interesser i sektoren. Med baggrund i EU-projektet Organic Revision's (www.organic-revision.org) beskrivelse af tre fremherskende perspektiver på udviklingen af økologisk jordbrug i arbejdet med de nye økologi-regler i EU, er der i videnssynthesen arbejdet med tre forskellige arketyperiske aktørstrategier: hovedstrøm, alternativ bevarende og alternativ innovativ. Ingen enkelt strategi vil formentlig være tilstrækkelig til at sikre økologiens fremtidige udvikling – der er behov for et miks af forskellige aktørstrategier, ligesom vi ser det i dag.

Hovedstrømsstrategien arbejder forretningsmæssigt inden for de rammer, som sættes af de gældende økologiske regler. Centrale mål er højere økonomisk effektivitet, rationel afsætning, international arbejdsdeling og dermed lavere priser samt et godt grundlag for markedsbaseret vækst. Strategien er en vigtig årsag til, at Danmark i dag er et af de førende lande i verden mht. produktion og omsætning af økologiske fødevarer. Men den giver også anledning til dilemmaer i forhold til de økologiske principper, troværdighedsproblemer og dermed risici for tilbageslag i væksten. Et væsentligt spørgsmål for denne strategi er derfor, hvad der skal til for at den kan klare sig på langt sigt.

Den alternative bevarende strategi arbejder ud fra traditionsbundne normer og regler, med biodynamisk landbrug som det væsentligste eksempel. Hensyn til det levendes integritet, mangfoldighed og det sociale og kulturelle liv står centralt. Strategien fastholder en afstand til det konventionelle fødevaresystem, som gør det let at markere forskelle i markedet og bevare alternativets troværdighed og forbrugernes tillid. Strategien er forblevet en lille niche i Danmark, selvom økologien er vokset kraftigt, men fødevareskandaler mv. har dog givet anledning til fornyet interesse. Et væsentligt spørgsmål er derfor, hvilken rolle denne strategi kan spille i forhold til en fortsat markedsbaseret vækst i den danske økologisektor.

Den alternative innovative strategi arbejder dynamisk med at udvikle økologien ud fra de økologiske principper, på basis af innovation, nye alternative udviklingsveje, ny teknologi og nye muligheder for at producere offentlige goder. Det udtrykte fokus på de økologiske principper understøtter forbrugertilliden og giver sig også udslag i ønsker om stramninger i eksisterende regler og ønsker om udvikling af regler på nye områder. Denne strategi har ofte vanskeligt ved at slå igennem pga. omkostningerne og vanskelighederne med innovation i et etableret økologisk marked, der er domineret af hovedstrømmen, og hvor nogle af innovationerne på et tidligt stadie bliver optaget og anvendt af hovedstrømmen eller i konventionelle produkter. Et væsentligt spørgsmål er derfor hvad der skal til for at strategien kan klare sig på kort sigt.

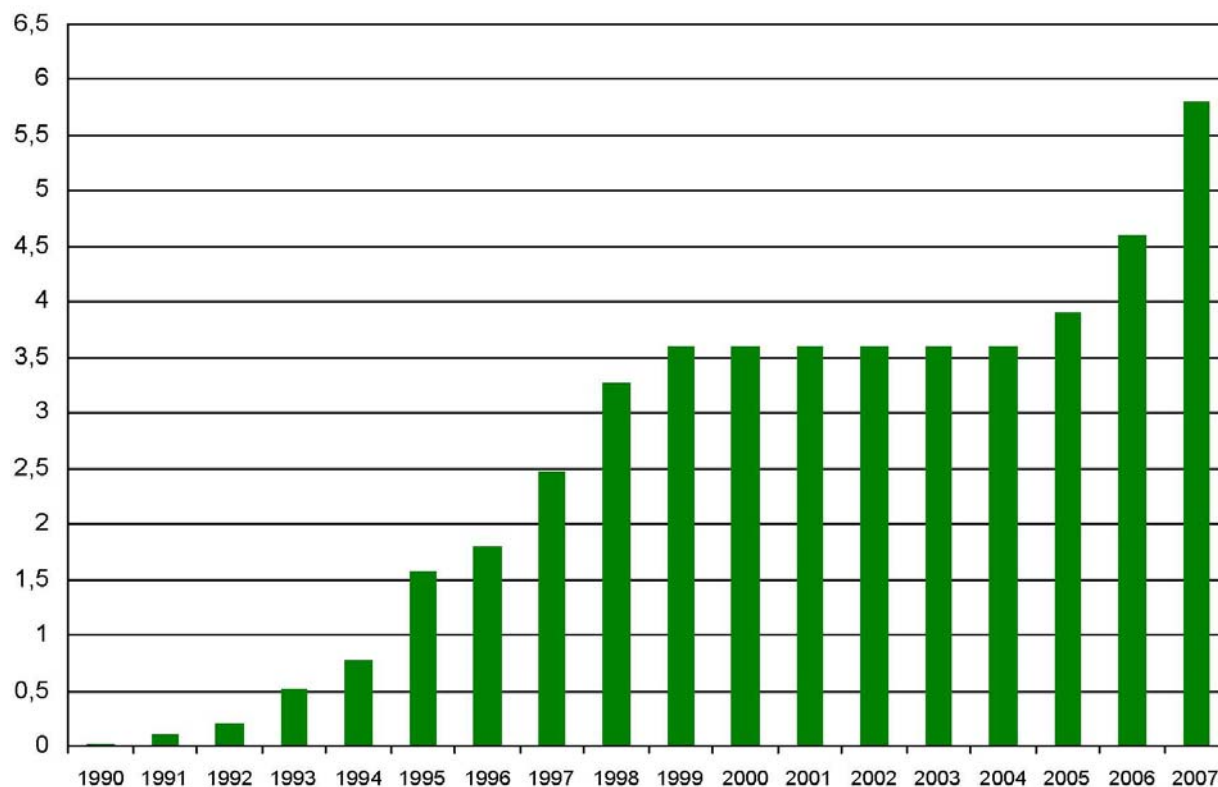
2 De væsentligste barrierer og mulige løsninger

I det følgende gives der status, væsentligste barrierer og mulige løsninger på centrale områder i sektoren. Afsnittene samler op på tværs af baggrundskapitlerne, og i de enkelte kapitler kan der findes uddybninger, dokumentation og referencer for hvert af de punkter der er fremhævet og syntetiseret her.

2.1 Efterspørgsel og forbrugertillid

Markedsmulighederne for økologiske produkter er i dag overordentligt gode. Væksten i detailomsætningen steg i 2006 med 18% i kr. og 11% i mængder og de allernyeste tal fra Danmarks Statistik viser, at den steg med yderligere 33% i kr. og 13% i mængder i 2007. Forskellen i stigningen skal forklares med at der købes flere forædlede produkter, flere specialprodukter og at priserne især stiger på økologiske standardvarer.

Figur 1 **Udviklingen af den økologiske markedsandel. Procent af den totale fødevareromsætning i dansk dagligvarehandel, 1990-2007**



(Kilde: Kapitel 1)

Frugt og kød har haft den største relative markedsfremgang i de seneste år, men fra et lavt udgangsniveau. Enkeltprodukter, som økologiske æbler, tomater, svinekød og pålæg, har manifesteret sig på markedet, ligesom rugbrød igen er blevet en efterspurgt økologisk standardvare. Det er dog stadig mejerivarer og æg, der er de mest solgte økologiske varer herhjemme.

Tabel 1 **Økologiens procentandel af husholdningsbudgettet inden for 6 forbrugersegmenter, fordelt på varegrupper**

Varegrupper	Overbeviste	Mærke-opmærksomme	Positivt stemte	Produkt-fokuserede	Ligeglade	Skeptiske
Mælk	68	35	35	14	11	4
Æg	50	27	31	10	8	9
Smør	32	14	15	2	3	1
Mel	31	17	14	4	6	3
Grønt	25	10	12	3	3	1
Frugt	17	6	6	1	1	0
Kaffe	16	10	7	1	1	0
Surmælk	11	7	7	2	2	1
Brød	9	2	4	2	1	1
Kød	7	4	2	1	1	0
Andre varer	4	2	2	1	1	0

(Kilde: Kapitel 2)

Eksport

Den danske økologiske eksport er kun svagt stigende. Den var i 2006 på 275 mio. kr. og udgjorde dermed ca. 10% af den samlede danske omsætning. På verdensplan steg salget af økologiske fødevarer med 16% i 2006, og Europa har nu overhalet Nordamerika som det største marked. Der er derfor gode muligheder for eksport. Forklaringen på den svage stigning i eksporten skal derfor findes i den voldsomme efterspørgsel på hjemmemarkedet, som virksomhederne har prioriteret at efterkomme.

Eksporten spiller en ny og særdeles vigtig rolle. Den skal ikke længere først og fremmest drive omlægning og vækst. Den skal derimod sikre en fortsat professionalisering af branchen og et bredere forretningsmæssigt fundament for virksomhederne. Dermed skabes en organisk vækst og et stabilt grundlag for fortsat produktudvikling, som ikke kan finde sted alene på det forholdsvis lille danske marked. På den baggrund ser vi også i dag et skift i eksportstrategien fra lavt forædlede produkter til færdigt forarbejdede varer.

Relativt mange af de virksomheder, som ønsker at komme på eksportmarkedet, er små eller mellemstore virksomheder med ringe eksporterfaring. Der arbejdes derfor allerede nu med opgradering af deres kompetenceniveau i fællesskab mellem Økologisk Landsforening og Danmarks Eksportråd. Ligesom der arbejdes med fælles eksportfremstød bl.a. i et samarbejde mellem Økologisk Landsforening og Landbrugsrådet. Det største bliver i 2009, hvor Danmark bliver Årets Land på verdens største økologimesse BioFach i Tyskland.

Import

Importen blev næsten fordoblet fra 2003 og til 2006, hvor den var på 587 millioner kr. eller ca. 15% af omsætningen. Importen kan have flere roller. Den kan ses som et positivt supplement til den hjemlige produktion, hvor den udjævner sæsonudsving, sikrer udbuddet når den danske produktion svigter og udvider butikkernes sortiment med eksotiske produkter. Den kan også være en konkurrent til den danske produktion og dermed være med til at presse priserne for primærproducenterne.

Samlet set er der ikke væsentlig konkurrence fra udenlandske økologiske produkter i dag. Men der er en række områder, hvor importen udgør et vist prispres og er en konkurrent til den danske produktion. Det gælder især for æbler, anden dansk frugt og grønsager. Der er dog en forbrugerpræference for danske produkter på dette område, så det vil være muligt at udvide den danske del af afsætningen, hvis de barrierer, der findes i primærproduktionen løses. Når det gælder standardvarer som foderkorn og industribær vil importen bestå, idet disse produkter vil kunne laves billigere i andre lande.

Baggrunden for efterspørgslen efter økologiske varer

Forbrugerforskning har identificeret tre langsigtede "megatrends" på fødevarerområdet som påvirker efterspørgslen efter økologiske produkter. Ved en megatrend forstår man forhold, der gennem længere tid påvirker mange mennesker på tværs af markeder, kulturer og landegrænser. De tre trends har kunnet mærkes de sidste tre til fire årtier og har flyttet fokus:

- Væk fra mængde hen mod meningen med maden
- Væk fra at god mad alene skal smage godt. Den gode smag skal også være sund mad
- Væk fra at servere ordentlig mad hen mod at bruge anstændige fødevarer

Det betyder, at efterspørgslen efter fødevarer bliver koblet sammen med symbolske aspekter. Man distancerer sig fra massefremstillede varer og interesserer sig for autentiske og specielle varer. Samtidig er de moralske normer, som er knyttet til maden udvidet fra omsorgen for det nære til også at inkludere fjernomsorg for jordens tilstand nu og i fremtiden. Desuden er der sket en ansvarliggørelse af det enkelte individ i forhold til sundhed. Vi skal selv forhindre livsstilssygdomme, og det betyder at interessen for fødevarernes bidrag til sundheden øges.

Netop de økologiske forbrugere afspejler disse tendenser meget stærkt. Deres væsentligste motivationer for at købe økologiske varer er sundhed, miljø og dyrevelfærd samt andre etiske aspekter. De har en positiv opfattelse af den økologiske produktion og lægger vægt på, at man kan undgå pesticid- og medicinrester, men mener også, at de økologiske varer er af bedre kvalitet og har en bedre smag.

De økologiske forbrugere er trendsættere i forhold til tidens fødevaretendenser. De er højere uddannede end gennemsnittet, bor hovedsagligt i byerne, men deres forbrug kan ikke sættes i direkte sammenhæng med deres indkomst. De er tilbøjelige til at mene, at deres egne beslutninger om indkøb er vigtige og får konsekvenser for dem selv og omverdenen.

Videnssyntesen indeholder en opsamling af den allernyeste viden om de økologiske forbrugere, herunder materiale, der offentliggøres for første gang. Her deler man forbrugerne op udfra deres engagement i mad, deres bekvemmelighedsbehov i hverdagen, deres tilfredshed med de økologiske produkter, tilliden til økologi og i hvor høj grad de vægter "fjernomsorg". De tre væsentligste økologiske forbrugergrupper de overbeviste, de mærkeopmærksomme og de positivt stemte udgør 49% af befolkningen og køber 88% af de økologiske varer. De økologiske fødevarers andel af gruppernes budgetter går kun fra 14% hos de overbeviste, som udgør 17% af befolkningen, til 7% hos de positivt stemte og de mærkeopmærksomme. Derfor er der et stort potentiale for øget afsætning; hvis sortimentet vel at mærke udvides i butikkerne, der produktudvikles både inden for standardvarerne og inden for specialvarerne og såfremt der findes et afsætningsmik, i detailhandelen og gennem specialvarehandelen, som tilfredsstiller de overbeviste forbrugere og fastholder og øger tilgængeligheden af et bredt udvalg af økovarer til gavn for forbrugerne.

Tabel 2 De seks forbrugersegmenter og deres andel af det økologiske salg som et resultat af deres andel af befolkningen og den procentdel af deres fødevarebudget de bruger på økologiske varer

	Økologisk andel af afsætning, %	Andel af befolkning, %	Økologisk andel af budget, %
De overbeviste: Engagerer sig i fødevarekvalitet. Er overbeviste om at økologien bidrager til en bedre verden, går konsekvent efter økologi og er generelt højt uddannede.	46	17	14
De mærkeopmærksomme: Betragter ø-mærket udelukkende som et kvalitetsmærke og ser bort fra produktionsforholdene bag. Findes især blandt gruppen af lavere uddannede	19	16	7
De positivt stemte: Ligner de overbeviste, men det nære bekvemmelighedsbehov står over det mere ideelle aspekt. Er en stor gruppe med forskellig uddannelsesniveau.	23	19	7
De produktfokuserede: Engagerer sig i fødevarer på grund af smagen. Retter deres loyalitet mod enkelte leverandører af særligt gode økologiske produkter. Findes især blandt gruppen af lavere uddannede.	8	24	2
De ligeglade: Prioriterer bekvemmelighed over alt. Især enlige mænd, som ikke gider lave mad til sig selv.	3	11	2
De skeptiske: Skiller sig ud ved at have mistillid til økologi. Især ældre og lavt uddannede.	2	12	1

(Kilde: Tabel på basis af Kapitel 2)

Det er vigtigt, især for de overbeviste forbrugere, men også som en bagvedliggende præmis hos de to andre hovedsegmenter, at økologien afspejler væsentlige etiske spørgsmål, også i konkret praksis. De økologiske producenter og distributører skal være foran, hvad angår den store, presserende udfordring at gøre verden til et bedre sted at være nu og i fremtiden, så forbrugeren oplever valget af økologi som "et anstændigt valg" (jævnfør de nye megatrends). Der er et positivt syn på de økologiske landmænd i befolkningen. 63% mener, de er mere engagerede i deres produktion, og 62% mener de tænker mere på klodens tilstand. Samtidig er det, at støtte tankegangen bag økologi den fjerde vigtigste motivation for at købe økologi efter dyrevelfærd (78%), bedre miljø (74%) og egen sundhed (67%).

"Tillid er en reduktion af kompleksitet"

Niklas Luhmann

Mærkning og certificering har en meget stor betydning for, hvor nemt det er for forbrugerne at skelne de økologiske varer fra andre. Det statskontrollerede Ø-mærke har været dominerende i Danmark de sidste 20 år og genkendes af 90-95% af danskerne. De fleste har også tillid til det. Der er dog en tendens til at forbrugerne overfortolker mærket, herunder at de forbinder det specifikt med danske produkter. Under halvdelen af forbrugerne mener, at de ved en hel del om økologi og når de, som mener de ved mest, bliver spurgt om konkrete forhold, svarer de kun rigtigt på omkring halvdelen af spørgsmålene.

Analysen viser, at segmentet de overbeviste forbrugere ikke er så påvirkelige af prisen på økologiske varer og at økologien er tæt forbundet med en mere grundlæggende ændring i fødevarerends. Det taler for stabilitet i købsadfærden. Samtidig viser tidligere forskningsresultater, at væsentlige stigninger i fødevarepriserne eller øget prisforskel mellem konventionelle og økologiske varer vil kunne medføre tabte markedsandele. De sidste års vækst har dog fundet sted på trods af, at priserne på nogle økologiske varer er steget – også mere end de konventionelle priser. Samtidigt kan det forventes, at den øgede omsætning af økologiske varer og den øgede konkurrence vil føre til mindre prisforskel mellem de økologiske og konventionelle varer, hvilket allerede kan ses for nogle.

Sundhed og sikkerhed af de økologiske varer

Som nævnt ovenfor opfatter de økologiske forbrugere økologiske varer som sundere, men først og fremmest fordi der er fravær af uønskede stoffer. 95% af danskernes pesticidindtag stammer fra ca. 25 afgrøder af frugt og grønt. Ifølge den danske pesticidkontrol forekommer der sjældent pesticidindhold i prøverne af økologisk frugt og grønt. Der er også et markant lavere antibiotikaforbrug og lavere antibiotikaresistens i den økologiske svineproduktion.

En hel del forbrugere er også overbeviste om, at de økologiske produkter i sig selv indeholder flere sundhedsfremmende stoffer end konventionelle. Forskningsprojekter over hele verdenen, er i gang med at undersøge dette. Ifølge videnssynets baggrundskapitel om fødevaresikkerhed tyder foreløbige resultater på at økologiske produkter, i gennemsnit indeholder flere sekundære metabolitter end konventionelt dyrkede. Ligesom der er fundet et højere indhold af phytoøstrogener i økologisk mælk; men den foreliggende viden, kan ikke afgøre, hvor stor betydning denne forskel har for sundheden.

Det er slået fast, at der ikke er øget forekomst af svampetoksiner i økologisk korn, ligesom undersøgelser af anvendelsen af husdyrgødning ikke indikerer problemer med smitstoffer af den grund.

Inden for økologien er der krav om, at alle dyr har adgang til udearealer. Det kræver øget opmærksomhed med optagelsen af dioxin gennem jord og afgrøder og muligheden for overførsler af zoonoser gennem kontakt med vilde dyr og fugle.

Både i danske og udenlandske undersøgelser er fundet højere forekomster af antistoffer mod salmonella hos økologiske svin. Omvendt tyder nyere undersøgelser på at udegående slagtesvin på slagtetidspunktet udskiller mindre salmonella end konventionelle slagtesvin. Det tyder på, at andre forhold i den økologiske produktion mere end opvejer der højere smittepres. Heller ikke hos æglæggende høns er der problemer med salmonella.

I konventionel fjerkræproduktion holdes campylobacter væk ved en fuldstændigt lukket besætningsdrift. Det er ikke muligt for økologisk fjerkræ. Eksponeringen til det fri giver også større risiko for eksponering til virusinfektioner som fugleinfluenza.

Så i en situation, hvor den konventionelle husdyrproduktion går i retning af en mere indesluttet produktion, ligger der en mulighed for, gennem overvågning af de økologiske besætninger, at gennemføre en proaktiv indsats. Idet de økologiske husdyr ikke i sig selv ændrer trusselsbilledet, men kan opfange smitstoffer, hvis de dukker op. En sådan proaktiv indsats inden for den økologiske branche vil desuden muliggøre dokumentation af en høj grad af sikkerhed inden for en principielt risikabel produktionsform og dermed være basis for lempeligere krav til udeproduktionen i forhold til smitteforebyggelse.

Regler og mærkning

Implementeringen af den ny EU forordning for økologi 1. januar 2009, medfører væsentlige ændringer på regelområdet, idet DK ikke længere vil kunne have strammere regler om husdyrvelfærd. Nogle af de nuværende strammere regler vil dog kunne opretholdes, hvis de er et udtryk for en fortolkning af de fælles EU-regler eller indgår i regler, som gælder al dansk landbrug. Men grundlæggende bliver regeldannelsen fremover i endnu højere grad bundet op til de fælles EU-regler. Disse vil i første omgang ikke blive ændrede med den ny forordning, men kommissionen lægger op til, at reglerne på udvalgte områder skal gennemgås i de kommende år. De muligheder, Danmark så har for at få gennemført regelændringer, er at få dem med i kommende revisioner af EU-forordningen eller gennem brancheaftaler², medmindre man ønsker at tage hele mærkningsområdet op til overvejelse igen.

Samtidig bliver kontrollen i EU mere gennemsigtig og med krav om rapportering til de nationale myndigheder fra alle certificeringsorganer og inkluderer krav om kommunikation mellem kontrolorganerne i tilfælde af snyd.

I løbet af 2010 forventes EU logoet at blive fornyet og obligatorisk. Det er værd at bemærke, at mens Ø-mærket, som et kontrolmærke ikke kan forbeholdes danske produkter, kun produkter pakket i Danmark, så vil det være muligt at forsyne EU- logoet med en angivelse af, hvor produkterne er fremstillet f.eks. Danmark, såfremt mindst 98% af ingredienserne er af landbrugsoprindelse og stammer fra det pågældende land.

² Dvs. aftaler mellem de parter, som skal overholde en specifik særregel. Hvis det drejer sig om regler vedrørende mælkeproduktionen kan det være mejerierne samt organisationer på området som Økologisk Landsforening, Dansk landbrugs økologigruppe og Landskontoret i Skejby.

Muligheder og barrierer

Gennem fokuseret produktudvikling på alle typer af økologiske varer og den rigtige blanding af standardvarer og specialiteter i detailvarehandelen, er der et stort potentiale for markedsvækst alene hos den del af forbrugerne, der i dag er positive over for økologien og et yderligere potentiale i resten af befolkningen.

Ændringerne i forbrugertrenden anses for stabil, samtidig med at der er en øget betalingsvillighed for kvalitetsfødevarer. Væsentlige stigninger i fødevarepriserne generelt eller væsentlig større prisforskel mellem konventionelle og økologiske varer kan modsat virke imod væksten i det økologiske marked.

Det er afgørende at fastholde forbrugernes tillid gennem større kendskab til det økologiske værdigrundlag og hvad Ø-mærket og EU-mærket står for samt kendskab til de reelle produktionsmetoder og deres fordele, blandt andet gennem formidling af de nyeste forskningsresultater. Forbrugerne ønsker for eksempel mere viden om hvordan den økologiske produktion bidrager til miljøet ud over ikke at bruge pesticider.

Tillid er jo det allervigtigste. Og den opretholder vi ved at vi sidder sammen, virksomheder, forbrugere og producenter, i én organisation, hvor vi er tæt på hinanden når der kommer problemer vi skal løse, og at vi ikke prøver at bortforklare, men at konfrontere, hvad gør vi nu (Bo Læssøe, Svanholm, i scenariospillet).

Det er ønskeligt at undersøge eksisterende emballageløsningers egnethed og bæredygtighed i forhold til økologiske produkter og udforme vejledninger, der kan imødekomme forbrugers forventninger.

Indsatsområder og videnbehov

Forbruger undersøgelserne viser, at der er brug for en parallel satsning på produktudvikling og et udvidet sortiment af standardvarer samt produktudvikling af specialprodukter og varer af særlig høj kvalitet, så der bliver flere typer varer, som tiltaler de forskellige segmenter.

Der er behov for at producenter såvel som forarbejdningsleddet og distributører forholder sig til den fremtidige udvikling af økologien på baggrund af værdigrundlaget. Det inkluderer blandt andet udfordringer som mængden af import, klima, lokal produktion og en åben og fair handel fra jord til bord og overvejelser om hvilken rolle dels Ø-mærket dels andre former for kommunikation kan spille i den sammenhæng.

Økologien er ikke et tog der kører og som man bare kan hoppe på – det er os der er aktørerne, det er os der skal drive det her tog. Vi skal skabe en fælles forbrugerpolitisk platform for hvordan det er at vi gerne vil have at økologien i Danmark skal udvikle sig (Brian Skov Sundstrup, FDB, i scenariospillet).

Der er brug for en forstærket udviklingsindsats i primærproduktionen på de værdirelaterede områder, såsom husdyrvelfærd og frilandsproduktion, øget biodiversitet på gården, mere fokus på jordens frugtbarhed og dyrkningens indflydelse på den gastronomiske kvalitet, som beskrevet i afsnittet om primærproduktion.

Forskningsbehov

Forskning i nye og involverende former for forbrugerkommunikation.

Forskning i hvordan reduktion af kompleksitet gennem mærkning og andre tiltag kan skabe forbrugertillid.

Forskning i metoder til hvordan øget kommunikation og udmøntning af fælles værdier i globale fødevarekæder kan etableres og kommunikeres til forbrugeren.

Catering

På det konventionelle marked udgør cateringsektoren omkring 30% af fødevaremarkedet. Ifølge Økologisk Landsforenings markedsnotat fra 2007 udgjorde omsætningen via grossister/catering til offentlige køkkener, skoleordninger, private kantiner og restauranter i 2006 0,5 milliarder kr. eller 7,8% af det samlede økologiske fødevaremarked. Der må derfor vurderes at være et væsentligt vækstpotentiale.

Catering området er blevet analyseret i forbindelse med videnssynthesen, og her peges der på at indsatsen i Danmark i forhold til at fremme økologi i cateringsektoren hidtil har været anbefalende. Gennem projektmidler fra DFFE har en række private aktører stimuleret det økologiske cateringmarked. Økologiske storkøkkenkonsulenter har arbejdet med rådgivning og videnspredning og Økologisk Landsforening har gennemført markedsorienterede aktiviteter og en mere strategisk indsats for fremme af økologi i skoler og privat catering.

De eksempler, der findes i Danmark, på at det offentlige har aktivt fremmet økologisk omlægning af be-spisningen, har været motiveret af ansvaret for at sikre rent grundvand, og sammenhængen mellem miljøledelse i køkkener og institutioner, grøn indkøbspolitik (som den findes i EU-forordninger, som også sikrer, at man kan stille krav om økologi i liciteringssammenhæng) og målet om bæredygtig udvikling. Flere amts-sygehuse har erfaringer med at anvende økologiske produkter. De tidligste initiativer til offentlig omstilling kom fra lokale ildsjæle, men i de seneste år, har der, i højere grad været tale om en top-down strategi. Men selvom den politiske vilje er til stede, kan uklare beslutningsgange og mange involverede aktører være en væsentlig barriere for at den politiske beslutning rent faktisk føres ud i livet.

Efter 2005 begyndte de nye storkommuner at lave store økologiske udbud, og de konventionelle grossister blev nødt til at opbygge et økologisk sortiment for at kunne byde ind. Det gav grundlaget for en ny trend i den private sektor med økologi i kantinerne, der drev væksten inden for catering markedet i de følgende år (Klaus Sall, Sall & Sall Rådgivning i scenariospillet).

I privat regi findes 3.800 kantiner som samlet køber ind for 2,1 mia. om året. Brugerne i denne del af cateringsektoren er i stigende grad kommet til at spille en rolle for forventningerne til indhold og service i cateringfunktionerne. I Nykredits og Meyers kantiner er det interessen for kulinariske kvaliteter, madens oprindelse og måden den er produceret på, som er vigtig, i stedet for den mere ernæringsfokuserede og omkostningsrettede tilgang som normalt ses i det offentlige.

Cateringsektoren er meget inhomogen, så selvom den i fremtiden udgør et markeds-mæssigt potentiale, er det helt afgørende for det langsigtede perspektiv, at der igangsættes skræddersyede strategier rettet mod udvalgte dele af sektoren. Det skal ske på en måde så de involverede parter i højere grad tager ejerskab for økologien og ser den som en del af deres egen overordnede målopfyldelse.

Det er derfor vigtigt at identificere områder i sektoren, hvor der er fælles dagsordener, alliancemuligheder og principper med økologien og ud fra dette arbejde målrettet med de markeds-mæssige og strategiske indsatser, som det sker i detailhandelen i dag. På samme måde må indsatserne på produktionssiden tage udgangspunkt i sektorens spilleregler, som inkluderer problemstillinger omkring offentlige udbud, produktstandards og indkøbspolitik.

Barrierer

Holdningsmæssige barrierer mod økologien hos aktørerne er konkrete og kontekstafhængige og bør behandles derefter.

En af de centrale politikker inden for offentlig catering er fødevarer-sikkerhed. Der er usikkerhed om, hvordan man ud fra økologiens principper kan arbejde med dokumentation i egenkontrollen for at der benyttes sikre og fornuftige metoder.

Rationaliseringer og besparelser i forbindelse med investeringer i større enheder i de ny storkommuner gør det svært at indtænke økologi, som har en merpris, uden også at indtænke en kostomlægning, som giver en besparelse. En sådan kostomlægning kan til gengæld gøres på en måde, så den rent faktisk fremmer kostens samlede sundhedsprofil.

Kun få af de skole-madsinitiativer, der opstår i disse år medtænker økologi. Der bliver i skole-madinitiativerne nedlagt nogle spor, som vil komme til at være styrende for skole-mads-bespisning i mange år fremover. De skrappe krav til en lav kostpris er en væsentlig hindring for at indtænke økologien.

Indsats

En flerstrengt strategi på udvalgte områder, som på én gang

- Indtænker cateringssektorens vilkår og muligheder for forøgelse af økologiske produkter og principper.
- Udvikler nye økologiske cateringprodukter og produkt-service systemer.
- Bidrager med velunderbygget videnformidling, målrettet de forskellige aktører
- Sikrer institutionsbygning, som kan forankre forandringerne.

Delelementer af strategien kan inkludere:

- Udvikling af nye koncepter hvor kostsammensætning, ernæring, sundhed og kvalitet integreres i den økologiske kostomlægning, så der tilbydes nye, sunde og konkurrencedygtige muligheder.
- Udvikling af teknologier, systemer, koncepter og metoder for fremstilling og distribution af forbehandlede cateringprodukter.
- Projektering af demonstrationskøkkener og cateringsystemer efter økologiske principper.
- Arbejde med koncepter for gastronomisk økologisk catering.
- Udvikle økologiske koncepter for skole-mad.
- Arbejde med forandringsledelse for økologi i catering

Udbygning af den eksisterende forskningsplatform og koordinering af aktiviteterne med FØJO, både den mere produkt- og systemorienterede forskning og den aktør- og policyorienterede.

2.2 Afsætning og forarbejdning

Det at økologiske fødevarer passer så godt sammen med den overordnede megatrend på fødevareområdet med fokus på det værdibaserede og sundhed, og det, at de økologiske forbrugere tilhører trendsætterne og derfor er interessante kunder, er fundamentet for en ny positiv dynamik på markedspladsen. I videnssyntesens kapitel 10 beskrives den fornyelse på markedet, som har fundet sted med hensyn til samspillet med detailhandlen. Kernen i markedsinnovationen er, at mange detailhandelskæder nu bruger økologiske fødevarer som en del af deres strategiske profil, og ydermere til at differentiere sig i forhold til hinanden. Det giver en positiv dynamik, som skaber efterspørgsel efter flere og forskellige varer, som igen gør det lettere at komme i gang med ny produktion og forarbejdning.

Elementerne i dynamikken er:

- Tilgængeligheden til økologiske varer bliver meget større. I butikkerne har forbrugeren nu fordel af at kunne vælge mellem flere spændende produkter inden for det økologiske sortiment. De mange økologiske varer frister også de forbrugere som ikke har besluttet sig for økologi på forhånd.
- Synligheden af økologi og det økologiske vareudbud øges stærkt. Kædernes ny strategier for økologi indebærer, at de økologiske varer placeres mere optimalt i butikken. De er også blevet synlige i tilbudsaviser, tv-annoncering og i andre former for forbrugerkommunikation.
- De enkelte kæder efterspørger derfor hele tiden nye produkter og vareområder, hvor de kan profilere sig. Det adskiller sig markant fra tidligere år, hvor antallet af varenumre i detailhandelen var begrænset og først og fremmest var basisvarer. I dag ønsker man, at udbyde et langt bredere sortiment og hver butik er på udkik efter vareområder, hvor man kan profilere sig. Det betyder også, at detailhandlen har åbnet for en anden tilgang til indkøbet. Kædernes indkøb var tidligere en væsentlig og uoverstigelig barriere for økologiske varers vej ind i detailhandelen, men nu er det f.eks. muligt kun at levere i sæsonen, eller kun til én kampagne. Der er desuden en større åbenhed over for at lave aftaler om produktioner på forhånd.
- Efterspørgslen inkluderer en lang række specialvarer, som ud over at være økologiske er baseret på yderligere produktkvaliteter, som smag, emballagedesign, autenticitet m.m. Det giver en egen synergi, idet koblingen mellem gourmet og specialprodukter generelt og økologi bidrager positivt til opfattelsen af økologi. Desuden synliggør det økologien og dens kvaliteter yderligere hos segmenterne, de mærkeopmærksomme og de produktfikserede, som er store grupper af forbrugere.
- Detailhandelens ny interesse for differentierede produkter og den generelt øgede afsætning stimulerer interessen hos producenterne og hos forarbejdningsvirksomhederne til yderligere produktudvikling og innovation og giver nye producenter muligheden for at komme ind på markedet.

Denne dynamik er bl.a. kommet i stand gennem en fokuseret indsats fra Økologisk Landsforening, som i de senere år har tilføjet en lang række virksomheder som medlemmer. Foreningen har i mange år været primus motor for en lang række afsætningsmæssige tiltag i samarbejde med virksomheder og andre organisationer, som Landbrugsrådet og Mejeriforeningen. Disse tiltag har været støttet gennem forskellige offentlige puljer og har på den baggrund medvirket til at etablere en stærk og unik afsætningsmæssig platform for økologien.

I den nye dynamik fungerer Økologisk Landforenings markedsafdeling som facilitator og sparringspartner for detailhandelskæderne på strategisk niveau og i forhold til at klæde virksomhederne på til detailhandelens krav. Samtidigt forsøger man via match-making at koble producenter og virksomheder, så der skabes synergi mellem kædeprofil og produkt. Dermed sikrer man både adgangen til markedet og en forbedret forhandlingsposition for virksomhederne. Det sker uden at den markedsdynamik mistes, idet virksomhederne selv gennemfører den endelige forhandling om pris og andre vilkår med aftageren.

Virksomhedstyper og strategier på markedet

En analyse af forarbejdningsvirksomhederne på det danske marked viser, at virksomhederne har forskellige strategier i forhold til produktudvikling og deres placering på markedet. Desuden spiller de forskellige roller i forhold til at markedsføre økologien over for forbrugerne. Der kan identificeres 4 væsentlige klynger:

På basisvaremarkedet:

Basisøkologiklyngen er rent økologisk og produktudvikler med udgangspunkt i råvarerne, efter økologiske værdikriterier og i tæt kontakt med forbrugerne. Mange af virksomhederne i denne klynge har været længe på markedet og det vurderes, at det er forholdsvis svært at komme ind for ny.

Økologi, som nichestrategiklyngen er kendetegnet ved at det er konventionelle virksomheder, der går ind på det økologiske marked. Denne klynges styrke er, at de allerede har en etableret markedsposition, herunder hyldeplads til rådighed, et udbygget distributionsapparat og en væsentlig konsolideringskraft. Udfordringen er ramme rigtigt med deres produktudvikling og hermed at sikre tilliden til og opmærksomheden over for deres produkter fra forbrugerne.

På specialvaremarkedet:

Gårdsklyngen, er kendetegnet ved at produkterne må siges at være geografisk forankrede. Incitamentet for at involvere sig i økologisk forarbejdning er enten at man som økologisk primærproducent ønsker at have føling med sin råvare hele vejen eller at man ved at bevare merværdien på bedriften (i lokalområdet) kan skabe en sammenhængende og bæredygtig bedrift. Denne klynges styrke er, at de skaber autenticitet ved en stærk sammenhæng mellem produkt og fortælling. Dermed er de med til at opretholde den gode historie om økologi om nærhed og forbindelse mellem producenten, stedet og produktet. Svagheden er, at iværksætteren står over for en lang række udfordringer, hvor der mangles professionel ekspertise.

Gourmetklyngen er kendetegnet ved at producere højtprofilerede specialprodukter med fokus på kvalitet og produktudvikling. Økologien er ikke kernebudskabet, men en basisforventning, som er med til at tilføre produktet de ønskede egenskaber. Virksomhederne i denne klynge er både rent økologiske og blandede. Denne klynge er voksende og der ses tendenser på at virksomheder i alle andre klynger bevæger sig imod denne om ikke andet så med enkelte produkter eller en special-linie. Klyngen har betydning for økologien idet den knytter smag og nye fødevaretrends sammen med økologi.

Overordnet kan sige, at der er en dynamik mellem rent økologiske virksomheder og konventionelle virksomheder med en økologisk produktion og en dynamik mellem de virksomheder, som leverer til et økologisk basisvaremarked og de som leverer til et mere højtprofileret specialvaremarked. Men det vides ikke i detaljer, hvilken betydning disse dynamikker har for opfattelsen af økologien hos forbrugerne og hvordan de påvirker virksomhederne gensidigt. Det, der kan konstateres er, at de store mængder af varer sælges gennem konventionelle virksomheder med økologi som en nicheproduktion som Arla, FrilandFood (Danish Crown) og Lantmännen, og at det i høj grad er de øvrige tre virksomhedsklynger, som er synlige i

"fortællingen" om økologi, men at der generelt er et bredt samarbejde virksomhederne imellem omkring markedsføring og information.

Hvordan ser organisationer overbilledet ud i 2020 og hvordan er meningsdannelsen? Det er en helt anden verden vi bevæger os ind i og de strukturer vi slås om nu, de findes måske slet ikke. Der er behov for et netværk hvor vi har plads til mangfoldighed og rummelighed, der er brug for at vi kan blive udfordret på de synspunkter vi har, og der skal være plads til ildsjæle der kan træde igennem med markante budskaber. Man skal ikke hænge sig i organisationer, men i om der kan opretholdes en dialog der er af interesse for den almindelige forbruger og for politikere og andre (Jesper Friis, Arla Foods, år 2020 i scenariespillet).

Muligheder og udfordringer

Dynamikken med markedsinnovation og produktinnovation og større synlighed for økologiske produkter har kun været i gang for alvor de sidste tre år, og de sidst ankomne kæder har knapt fået implementeret deres strategi. Så der vurderes at være et væsentligt potentiale for en øget markedsbaseret vækst gennem denne indsats. Det er dog afgørende, at de enkelte kæder fortsat motiveres med nye varer og nye afsætningsinitiativer, som kan matche kædernes strategier.

Der er udsigt til, at basisvareniveauet i højere grad bliver domineret af konventionelle virksomheder med økologi som nicheproduktion, og at specialvare området vokser stærkere generelt og skaber basis for langt flere rent økologiske virksomheder. Det vil være en fremtidig udfordring at sørge for en fortsat positiv dynamik mellem virksomhedstyperne og sikre, at virksomheder, der er nye på markedet, rammer rigtigt i første omgang med produkt og budskab til fordel både for virksomheden og helheden. Det vil styrke samspillet mellem de arketyper, som er opstillet i forbindelse med videnssynthesen; hovedstrøm, alternativt bevarende og alternativ innovativ.

Vi kan forestille os at gårdbutikken flytter ind i vores butikker, som en shop i shop løsning (Katrine Milman, COOP, i scenariespillet).

Der er et væsentligt udviklingspotentiale for færdiggørelsen af råvaren på gården eller, hvor råvareproduktion og forarbejdning udvikles i et tæt samspil både i stor og lille skala og for etablerede producenter såvel som nye omlæggere.

Den værdibaserede efterspørgsel rækker ud over de kerneområder forbrugerne normalt opfatter som tilhørende økologien sundhed, miljø og dyrevelfærd. Især er der en ny opmærksomhed omkring klimaaspekter herunder lokalt producerede produkter og fair-trade, verdens fødevareforsyning samt produkter med specifikke sundhedsegenskaber. Indtil videre er det i Danmark lykkedes at koble nye værdibaserede trends til økologien, men dette vil være en fortsat udfordring, som formodentlig vil inkludere nogle principielle valg om hvordan.

Indsatser

Sektoren skal rent faktisk være leveringsdygtig. Der er i dag mangel på en lang række råvarer, hvilket kan hindre udviklingen og lanceringen af nye produkter. Så med de vækstrater vi ser er tiltrækning af ny primærproducenter så absolut en af de største indsatser for at sikre fortsat vækst og udvikling for sektoren.

Der bør gøres en indsats for at etablere den næste underskov af økologiske virksomheder, specielt primærproducenter, som ønsker at færdiggøre deres produkter på gården og andre mikro-virksomheder. De har brug for en bred rådgivning forankret i et afsætningsmiljø.

Produktudviklings- og innovationskraften i den økologiske sektor skal understøttes, f.eks. ved at små og store virksomheder skaber inspirerende netværk og deler ny viden. Der er også brug for at arbejde med udviklingen af de teknologiske sider af den økologiske forarbejdning. En mulighed for græsrodsforskning ud fra den form vi kender fra primærproduktionen, vil kunne skabe mindre ny innovationsspring.

Der er behov for styrkelse af de "fødevarehåndværksmæssige uddannelser" i forhold til økologi og koblet på hele food service sektoren.

Der er brug for en sammenkobling af virksomhedernes konkrete udviklingsindsats, den innovationsindsats, der bliver mulig gennem brug af f.eks. innovations midlerne, landbrugets fondsmidler og landdistriktsmidlerne samt en mere langsigtet forskningsindsats.

Der skal samarbejdes langs hele den økologiske værdikæde for at løse økologiens udfordringer. Især inden for ferskvarer findes en række udfordringer, som kun kan løses, hvis de angribes samlet og hvis alle aktører deler risikoen ved de ny tiltag. Et eksempel er den indsats for økologisk fjerkræ, hvor både producenter, slagteri og afsætningsleddet nu laver en koordineret fælles indsats for at få en produktion i gang og et produkt i køledisken.

Der skal være en vedvarende markedsinnovation, som understøtter dagligvarehandlens profilering på økologi og den fortsatte differentiering og en velorganiseret og kreativ forarbejdningssektor, som kan levere de ønskede varer.

Økologiske fødevarer skal placeres strategisk centralt i forhold til konkurrerende værdibaserede trends som klima og fair-trade, hvis konventionelle varer med disse egenskaber ikke skal tage denne plads på markedet.

Der er brug for at formidle viden om det økologiske marked og dets potentiale til beslutningstagere inden for den økonomiske sektor. En væsentlig satsning på økologisk forarbejdning som et fremtidigt dansk vækstområde vil desuden kunne understøttes ved at etablere en form for Økologisk Vækstfond med tilvejebringelse af risikovillig kapital, finansiel rådgivning af både virksomheder og investorer og statslig opbakning.

Forskningsområder

Specifik fødevareforskning rettet mod virksomhedernes behov herunder processinnovation baseret på økologiske værdier og mikrofødevareproduktion.

Undersøgelse af fordele og ulemper ved forskellige ejerformer i den økologiske nichestrategiklynge, som kan sikre optimum af integritet såvel som økonomi, set i både dansk og internationalt perspektiv.

Forbrugerforskning rettet mod hvordan dynamikken mellem klyngernes dynamik har indflydelse på hvordan forbrugerne opfatter økologien som helhed. Eller sagt på en anden måde, hvordan De tre arketyperiske aktør strategier; hovedstrøm, alternativt bevarende og alternativt innovativ kan bidrage til udviklingen af og markedsføringen af økologien i en positiv dynamik/kreativ konflikt frem for at fremstå som konkurrenter, der skader hinanden.

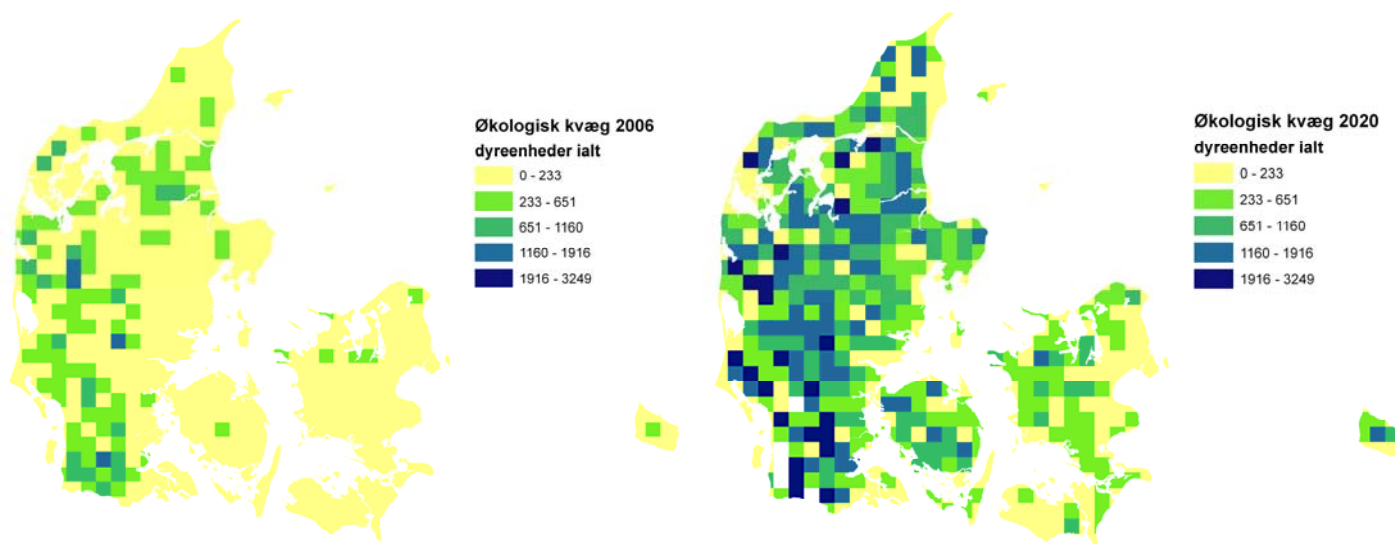
2.3 Omlægning til økologisk drift

Videnssynthesen peger på at omlægning til økologisk drift i primærproduktionen er en af de store sten på vejen til mere økologisk produktion i Danmark. Dette afsnit er hovedsageligt baseret på kapitlerne "Økonomi og økologisk jordbrugsproduktion", "Landbrugernes opfattelse af økologi", "Potentialet for omlægning til økologisk jordbrug i Danmark" og "Scenarier for udviklingen i markedet for økologiske fødevarer".

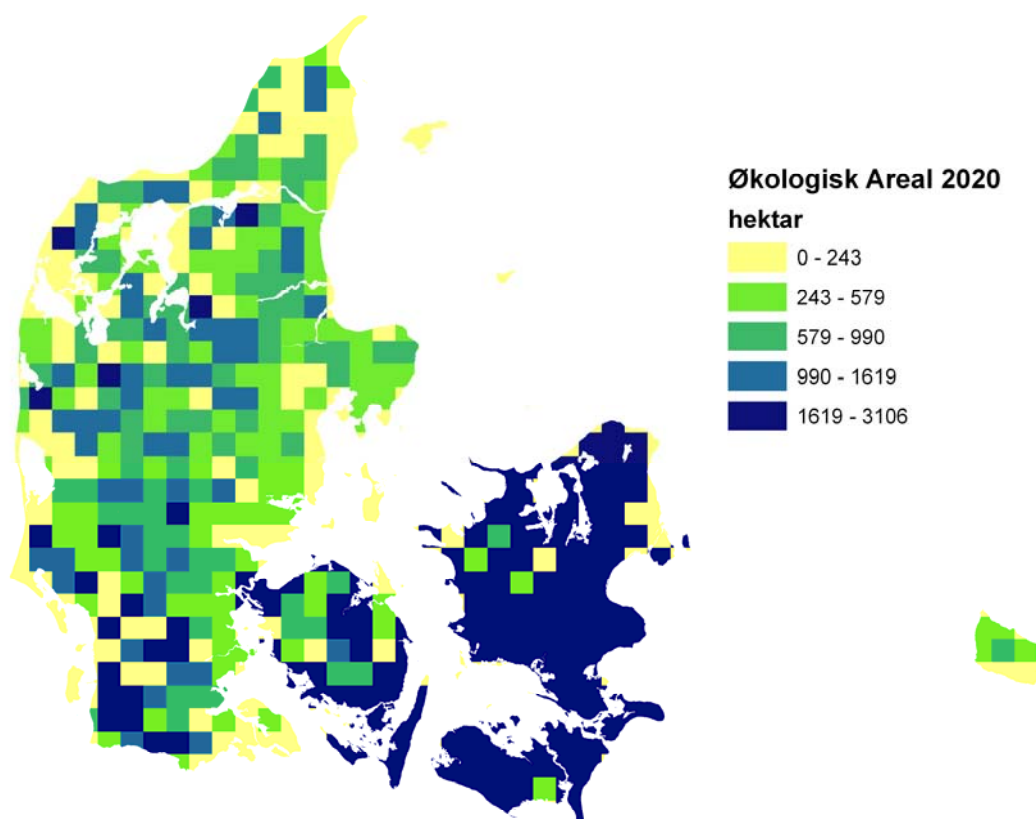
Status og muligheder

En fortsat vækst i det økologiske marked kan ske ud fra importerede eller dansk producerede varer. Mange aktører i sektoren mener imidlertid at en vækst der ikke er baseret på en betydelig dansk produktion, vil være en stor udfordring for økologiens troværdighed. Endvidere er det usikkert i hvor høj grad en vækst i det danske marked vil kunne baseres på import, da markedet også er i vækst i mange andre lande. Endelig kommer de samfundsgoder, der er forbundet med økologisk produktion, jo primært Danmark til gode hvis produktionen sker i Danmark.

Der er plads til meget mere økologi i Danmark. Geografiske analyser af landbrugsstrukturen viser at der er et stort potentiale for vækst i den økologiske primærproduktion. Mælkeproduktionen kan således potentielt set firedobles med udgangspunkt i de eksisterende malkebedrifter med tilstrækkeligt harmoniareal (se figur 2, figur 3 og tabel 3). Det bør dog understreges, at aktuelle faktorer som arrondering af jord til den enkelte landbrugsejendom samt nylige investeringer i staldudstyr, som ikke kan bruges i økologisk sammenhæng, kan reducere dette potentiale.



Figur 2 Modellering af placeringen af en firedoblet økologisk mælkeproduktion, hvor der er omlagt konventionelle bedrifter med tilstrækkeligt harmoniareal til økologisk drift. Udarbejdet på baggrund af scenariearbejdet i videnssynthesen.



Figur 3 Modellering af placeringen af det økologiske areal ved en firedobling af det totale økologiske areal. Hver gridcelle er 10.000 hektar, og farverne angiver hvor meget det økologiske areal fylder i hver celle.

Tabel 3 Eksempel fra scenarierarbejdet der viser de forskellige økologiske produktionsgrenes andel af den totale produktion i Danmark i 2005 og i 2020 ved godt en tredobling af det totale økologiske areal. Den økologiske mælkeproduktion er fordoblet og alt oksekødet her fra produceres økologisk. Tabellen antyder at der er potentiale til at de små produktioner mangedobles. Der er taget højde for arealkrav til den økologiske foderproduktion i beregningen, idet en tredjedel af foderet dog importeres.

	Produktion i 2005	Andel i 2005 %	Produktion i 2020	Andel i 2020 %	Stigning 2005- 2020, i %
Mælk	404.000 ton	9	808.000 ton	18	100
Æg	189 mio. stk.	14	378 mio. stk.	28	100
Slagtekyllinger	100.000 stk.	0,1	2 mio. stk.	2	1900
Frugt	2,5 kton	4	6,3 kton	10	150
Slagtesvin	52.000 stk.	0,2	500.000 stk.	2	900
Grønsager	2.000 ha	8	10.000 ha	40	400
Oksekød	10.000 stk.	3	86.000 stk.	26	760
Brødkorn	30.000 ha		90.000 ha		200
Areal i alt	150.000 ha	5,6	490.000 ha	20	260

(Kilder: Data for 2005 FødevarerØkonomisk Institut (FØI) og Anvendt Kommunal Forskning (AKF) baseret på GfK data, Friland Food. Data for 2020 er baseret på Kapitel 17.)

De områder der strukturelt set har et stort potentiale for øget økologisk produktion, overlapper i vidt omfang med områder hvor der er særlige samfundsmæssige forpligtelser og udfordringer med hensyn til naturbeskyttelse, landskabsudvikling og landdistriktsudvikling. Den økologiske produktions vækstpotentiale og nytteverdi for samfundet afhænger af i hvor høj grad der kan opnås synergi mellem økologisk vækst og udformning af handlingsplaner for Danmarks natur, vandmiljø og landdistrikter (se videre i afsnit 2.5).

Økologi giver generelt et højere økonomisk afkast end konventionel produktion. Det gælder både planteavl, mælkeproduktion og svineproduktion (der er ingen sammenlignelige data for ægproduktion). Som gennemsnit af årene 1999-2006 var lønningsevnen for økologiske malkekvægbedrifter således 96 kr./time mod 76 kr./time for konventionelle bedrifter. For de økologiske heltidsplanteavlsbedrifter, hvor der kun er data for 2006, var lønningsevnen 40 kr./time imod 12 kr./time for de konventionelle. På trods af den bedre bedriftsøkonomi, har der i 2002-2006 været en meget begrænset omlægning og samlet set et fald i antal bedrifter og areal. Bedre driftsøkonomi i sig selv har altså ikke givet anledning til omlægning sådan som det ellers må forventes ifølge økonomisk teori.

Motivationen til at lægge om blandt konventionelle landmænd er tilsyneladende faldet. I 2005 siger 91% at de slet ikke overvejer at lægge om, mod 78% i 1993. I aktuelle spørgeskemaundersøgelser markerer mellem 3 og 10% af de konventionelle landmænd at de overvejer at lægge om til økologi.

Der er en betydelig forskningsbaseret viden om omlægningsdynamikkerne i Danmark i 1990'erne, men ikke megen forskningsbaseret viden om de aktuelle muligheder og barrierer for omlægning af konventionelle bedrifter. Samtidig er det ret sikkert at tingene har ændret sig. Gruppen af konventionelle landmænd og bedrifter er formentlig ikke sammensat på samme måde som den var 1990'erne. For det første var der mange der lagde om til økologi i 1996-2002, således at 6% af bedrifterne i 2006 var økologiske. For det andet er der sket en udskilning og specialisering i forbindelse med strukturudviklingen.

I 2007 ses der igen en stigning i arealet og en nettotilgang på godt 40 bedrifter. En prognose udarbejdet af Landscentret Økologi, og baseret på indberetninger fra konsulenter i Dansk Landbrug og Økologisk Landsforening estimerer en netto tilgang på 15.000 ha i 2008. Omlægning er således siden 2007 igen stigende, men den overordnede forsyningssituation er ikke forbedret væsentligt. Omlægningen halter stadig efter efterspørgslen.

Barrierer og udfordringer

Mens økologiens pionerer i et vist omfang kom udefra, så var det professionelle, konventionelle landmænd der lagde om i den anden vækstbølge i 1990'erne. Videnssynthesens resultater peger imidlertid på at de konventionelle landmænd i dag er langt mindre tilbøjelige til at lægge om.

Der er en række forskellige økonomiske, strukturelle og sociologiske barrierer der kan forklare hvorfor konventionelle landmænd ikke har lagt om i 2002-2006.

Først og fremmest har der frem til 2005 været en stagnation i markedet, som for nogle produktioner har begrænset omlægningen og som kan forklare hvorfor nogle landmænd stadig tøver. For mælkeproducenter var det således en overgang ikke muligt at blive økologisk leverandør til Arla, og der var usikkerhed om hvorvidt der fortsat ville være en merpris for økologiske mælk når der var et stort overskud af økologisk mælk. Generelt var der usikkerhed om de fremtidige merpriser for økologi, og denne usikkerhed forværres af at der er en EU-bestemt bindingsperiode på 5 år som forhindrer tilbagelægning hvis merpriserne bliver lavere end forventet. Samtidig har kraftige stigninger i mælkepriserne forbedret økonomien i den konventi-

onelle produktion. Endelig var der omlægningsstøtten til mælkeproducenterne var fjernet i en periode og den blev først genindført i 2007 i forbindelse med Økopakken.

Det kan være nødvendigt at gennemføre større investeringer i produktionsapparatet ved omlægningen til økologi, hvis det eksisterende produktionsapparat ikke opfylder kravene i den økologiske produktion. Dette øger omkostningerne ved omlægningen og kan derfor være en barriere som ofte betyder, at landmænd vil udskyde deres beslutning om omlægning til de alligevel vil skulle gennemføre investeringer i produktionsapparatet. Omkostningerne ved omlægning er dog meget forskellige for forskellige driftsgrene.

En anden mulig grund til den nuværende skepsis over for omlægning er en usikkerhed om bedriftens fremtidige udviklingsmuligheder og konkurrenceevne i erhvervet. Nogle opfatter økologi som en "blindgyde" hvor man kommer bagefter med hensyn til struktur og størrelse og i forhold til at få sikret sig produktionsrettigheder i lokalområdet i forhold til miljølovgivning. Realiteten er imidlertid at de økologiske bedrifter indtil nu har været mindst lige så store som de konventionelle.

En væsentlig barriere kan ligge i den viden og de kompetencer og holdninger til økologi som findes hos landmændene selv og i de sociale og faglige netværk som de er en del af. De konventionelle fagrådgivere og økonomirådgiverne har således ikke altid de faglige forudsætninger til at præsentere det økonomiske og faglige potentiale i økologisk produktion for deres kunder.

Dertil stiger gennemsnitsalderen i landbruget således at mange landmænd mangler det personlige og faglige overskud der er nødvendigt for en større omlægning af produktionen.

Lokalt kan det øgede arealkrav til økologisk husdyrdrift på grund af harmonikravene og krav til bedre arrondering af hensyn til afgræsning, være en barriere for omlægning, selv om der overordnet set er jord nok. Andre lokale barrierer kan være adgangen til ressourcer som gødning og halm, samt manglende mulighed for at sælge grovfoder, og derved få et holdbart sædskifte. Enkelte produktioner, som f.eks. økologisk frugt- og bæravl, har væsentlige uløste faglige udfordringer.

Når fødevarepriserne stiger, vil den økologiske drifts konkurrenceevne generelt blive forringet i forhold til konventionel drift. Det har både betydning for den økonomiske motivation til at lægge om og for den lokale "kamp om jorden". Den aktuelt mest konkrete og betydende barriere er de høje priser for konventionelle planteprodukter, som gør økologien mindre interessant økonomisk set. Dertil kommer at EUs arealstøtte, som er et væsentlig element i landmandens økonomi, medvirker til en træghed i omlægningen, idet den udbetales uafhængigt af landmandens tilpasning af produktion til forbrugerpræferencer, som f.eks. økologi.

Betydningen af de forskellige barrierer skifter med væksten i markedet og skiftende omverdensbetingelser såsom fødevarepriserne. Men blandt de barrierer der kan trækkes frem som de væsentligste er: landmandens holdninger, alder og tro på markedet; faglige og holdningsmæssige barrierer i konsulenttjenesten og udfordringer relaterede til harmonikrav og uhensigtsmæssig placering af jordarealerne.

Mulige løsninger og videnbehov

Gruppen af konventionelle primærproducenter er formentlig anderledes sammensat i dag end i 1990'erne. Det betyder at der kan være brug for andre, eller flere, typer af tiltag end de der virkede i 1990'erne, for at understøtte omlægning til økologisk produktion. Der er imidlertid brug for mere viden om de aktuelle potentialer og barrierer for at kunne afgøre hvilke tiltag der er brug for.

Omlægningsfremme

En væsentlig erfaring fra de seneste års arbejde med omlægningsfremme er, at landmænd skal motiveres individuelt. Redskabet "omlægningstjek" har vist sig at være et effektivt værktøj der afdækker strategiske overvejelser på bedriften og faglige udfordringer i økologien med udgangspunkt i landmandens egen drift, værdier og betænkeligheder. Det er et let tilgængeligt første skridt der takler barrierer som manglende overblik og myter om økologisk drift og markedsforhold, og som ofte motiverer til de nødvendige beregninger af likviditet, investeringer og drift.

Sikrere økonomi

De økonomiske barrierer kunne mindskes gennem tiltag der kan sikre landmanden mod usikkerhed om fremtidige merpriser og som kan finansiere omkostninger til omlægning og nyetablering af økologisk primærproduktion. Finansieringen kunne komme fra jordbrugssektorens egne fonde, fra større virksomheder, fra banker, investeringsfonde og lignende der tilbyder etiske investeringer, eller fra offentlige myndigheder.

I dette marked er det klart at vi er nødt til at lave langtidskontrakter med producenterne for at sikre volumen. (Henrik Rendbøll, SuperGros, i scenariespillet)

Vi vil gerne ønske sektoren tillykke, for det her er virkelig en succes som vi godt vil være med i. Det ser ud til at være en god forretning og der er en sammenhang i den forretningsplan som man producerer og sælger efter (Poul Erik Jørgensen, Nykredit, om det regionale scenario i scenariespillet).

Med yderligere modulation i landbrugspolitikken kunne ressourcer til miljøomstillinger og markedstilpasninger i landbruget øges væsentlig (eksempelvis via MB og OM ordningerne under landdistriktsprogrammet). Eventuelle yderligere modulationsmidler skal målrettes bestemte indsatser i forhold til klimaforandringer, vandmiljø, bioenergi, og biodiversitet. Det ser ud til, at der i den fremtidige udvikling af EU's landbrugspolitik kommer større fokus på og flere midler til miljøindsatser på landbrugsområdet generelt, men det er p.t. uklart hvad de reguleringsmæssige muligheder og barrierer er. Administrationen af eksisterende og kommende støtteordninger vedrørende økologi såvel som i relation til fremme af erhvervs-, miljø- eller naturmæssige hensyn kunne gøres mere fleksibel, inden for bestemmelserne i EU's forordninger, så det bliver muligt at kombinere flere støtteordninger og mindske omkostningerne ved at træde ud af ordningerne igen, hvis noget skulle gå galt. Enkelte virksomheder er også begyndte at give et økotillæg i omlægningsperioden (Arla), og nogle vandværker ønsker at supplere med støtte til økologisk dyrkning i vandindvindingsområder. En sådan støtte vil dog pt. skulle indgå i beregningen af den offentlige støtte, som dækker meromkostninger den ændrede drift. Der er behov for en afklaring af mulighederne for samspil mellem forskellige incitamenter.

Den økologiske primærproduktion kan gøres mindre usikker i forhold til omverdensbetingelser som fødevarer- og energipriser gennem (endnu) større selvforsyning med foder og energi. Eksempelvis har usikkerhed om forsyning med økofoder været en hindring for omlægning til økologisk kødproduktion. Større selvforsyning kræver dog, ud over målsætninger i branchen, en bedre implementering i praksis af den viden vi har i dag gennem information, demonstration og rådgivning, og en større udviklings- og forskningsindsats.

Forbedring af fordelingen af jordtilliggendet

Arronderingen af jorden omkring den enkelte bedrift kan udgøre en meget konkret barriere for at lægge om til økologisk drift selv om efterspørgslen er der, fordi økologisk drift kræver harmoni mellem husdyrhold og markdrift. Det kan være vanskeligt at opnå en bedre arrondering på grund af den lokale konkurrence om jorden som forudsætning for udvidelse af husdyrproduktionen og økologiens større krav til harmoniareal ved omlægning af f.eks. en konventionel kvægbedrift. Mulige tiltag til at nå en mere effektiv jordfordeling der passer til udviklingen i fødevaremarkedet er rådgivning, lovgivning og nye incitamenter til jordfordeling, og som kan muliggøre deltagelse i landdistriktsprogrammernes miljøordninger, herunder omlægning til økologisk drift.

Netværksdynamik og målrettet dialog

Tiltag der understøtter sociale og faglige netværk, og som øger viden, kompetencer og interessen for økologi hos eksisterende og kommende landmænd, er oplagte muligheder for at fremme omlægningen til økologisk drift. Det kan f.eks. være tiltag der fremmer en positiv dynamik mellem rådgivning og landmandsnetværk i specifikke områder eller inden for specifikke sektorer som frugtavl eller svinebrug, og som udnytter de dygtige landmænds og rådgiveres viden og kompetencer i en målrettet, netværksorienteret indsats. Den individuelle dialog har vist sig afgørende for omlægning, og en større anvendelse af omlægningstjek er også en nødvendighed.

Vores fællesdrift er centreret om en landsby. Én har bevaret sin konventionelle svineproduktion, men al jorden er lagt om. Vi har inddraget borgerne i landsbyen i at forvalte naturen, etablere stier osv. Og vi har tiltrukket flere konventionelle landmænd til den form for drift (Lars Skytte, Dømmestrup gartneri, år 2020 i scenariospillet)

Fremtidsvisioner og uddannelse

Der er i dag stærke og enkle fremtidsvisioner for det konventionelle jordbrug som taler til unge og til ambitiøse landmænd. Som en parallel til dette, er der behov for indsatser der skaber tilsvarende stærke fremtidsvisioner for det økologiske jordbrug og fødevarehåndværk, baseret på moderne virksomhedsformer og samarbejdsformer der kombinerer muligheder for specialisering og økologisk integritet; økologisk effektivisering og intensivering; avanceret teknologi, som f.eks. ukrudsrobotter; og en værdibaseret udvikling der er i overensstemmelse med centrale målsætninger for det danske samfund.



Figur 4 "Hortibot" er en automatisk ukrudtsrobot, der effektivt kan kontrollere ukrudt (kilde: www.hortibot.dk)

Der er behov for at vise at der ikke kun er én mulig vej til at følge med strukturudviklingen, igennem stor-drift, specialisering og effektivisering, men at der er alternative veje baseret på øget værditilvækst og vertikal integration i værdikæden, som f.eks. kombinerer udvikling af primærproduktionen med produktudvikling og afsætning

Jeg bor lige op ad nationalparken og i 2020 har jeg lagt mit landbrug om til økologi. Jeg har købt al den jord jeg kunne få fat på i nationalparken, den faldt jo helt vildt i pris. Jeg har bondegårdsferie, 250 stk. fedekvæg og 500 ha ude i marsken. Jeg laver "Vadehavsmælk", der er rig på mikromineraler, i en konceptproduktion for Arla. Jeg har otte vindmøller og al min teknologi er baseret på el (Mikael Nørby Lassen, konventionel mælkeproducent, år 2020 i scenariospillet).

Vores største udfordring for at udfolde vores vækstpotentiale var at gøre alle landets indbyggere, ja hele verdens indbyggere til ambassadører for den bevægelse som økologien har været og fortsat skal være. Derfor gjorde vi vores største udfordring til vores største styrke, og allerede i 2008 ansatte vi vores første formidlere på vores virksomhed. Vi opbyggede en stor formidlingsvirksomhed, hvor folk kunne komme ind og se hvordan vores landbrug fungerede og hvordan vi udviklede os, og gjorde det at udvikle os langt mere vigtigt end lige præcis hvor store vi var. Det blev en kæmpe succes, og i løbet af kort tid viste det sig at rigtig mange mennesker har overskud og lyst til at være en del af projektet. Man betaler gerne for at få lov til at komme tæt på et landbrug og blive delagtiggjort i og få lov til at være en del af at udvikle dansk landbrug. Det vi troede skulle koste penge blev til en del af en bevægelse, fordi vi åbnede op og gav forbrugerne mulighed for at få indflydelse på vores udvikling (Svend Brodersen, Gram og Nybøl, år 2020 i scenariospillet).

En anden indsats, som må formodes at have en væsentlig indvirkning på lidt længere sigt, er at bringe mere økologi ind i de almindelige landmandsuddannelser. Denne indsats vil også kunne drage nytte af stærke visioner for økologien som fremtidens moderne driftsform. Erfaringer med korte kurser om økologi viser at oplevelsen af økologisk landbrug og økologiske landmænd fjerner en mangfoldighed af myter om økologi hos landbrugseleverne og giver interesse og åbenhed.

Hvem er de nye økologer?

Omlægning af primærproduktion behøver ikke nødvendigvis at starte hos en konventionel landmand. Der kan være andre veje og drivkræfter, hvor initiativet kommer fra andre end konventionelle landmænd der lægger deres egen bedrift om til økologi.

- Det kan være nye virksomheder der bygger på en vertikal integration der rummer flere led i fødevarekæden, lige fra små gårdbutikker og -mejerier til store virksomheder som Aarstiderne. Økologiske primærproducenter der bliver færdigvareproducenter, skaber et stærkt alternativ til den traditionelle strukturudvikling. Værditilvæksten stiller landmanden stærkere i konkurrencen om jord; skaber grundlag for omlægning af nye arealer i området, og gør produktionen mere attraktiv for næste generation, der vil mere end primærproduktion. Denne trend kan understøttes via rådgivning, udvikling af nye teknologier til mikrofødevareproduktion og forenkling af fødevarelovgivning for gårdbaserede produktioner.
- Der er et stort potentiale i at såvel detailhandelen som de større cateringsvirksomheder, offentlige køkkener og forarbejdningsvirksomheder laver langtidskontrakter med producenter der vil påbegynde eller udvide økologisk produktion. De kan også træde ind med støtte til omlægningstjek (som f.eks. Superbrugsen). Eller det kan være store kommuner eller vandværker der skaber nye og sikrere muligheder for omlægning af hensyn til natur, miljø og landdistriktsudvikling (dette forudsætter dog en afklaring af forholdet til den statslige støtte).
- Det kan være nye horisontale samarbejdsformer på tværs af bedrifter hvor f.eks. større planteavlere går i samarbejde med husdyrbedrifter, evt. med tilførsel af kapital fra en tredje part, eller nye matrixdriftsformer hvor eksisterende økologiske husdyrbedrifter med gode sædskifter inviterer specialiserede bedrifter til at dyrke marker med specialafgrøder som en del af deres sædskifter.
- Eller det kan være eksisterende økologiske bedrifter der ekspanderer og diversificerer deres bedrift, eventuelt ved ansættelse af driftsledere for specifikke produktionsgrene. Her er rådgivning og løsning af jordproblemer afgørende.
- Under de rigtige forhold, som f.eks. lønnet arbejde i en periode, vil unge nyuddannede økologer kunne bringe det faglige og personlige overskud til en omlægningsindsats hos ældre landmænd der på baggrund af deres alder ikke har overskud til større omlægning.

Forskning og udvikling

Der er behov for mere forskningsbaseret viden om aktuelle drivere, muligheder og barrierer for omlægning af konventionelle bedrifter. Det drejer sig om holdninger, netværk, visioner, osv., men også om bedriftens struktur, risikovurdering, strategier i forhold til strukturudviklingen, kapital, osv.

Økologisk effektivisering og intensivering

Omlægning af arealer i konventionel drift er ikke den eneste vej til mere økologisk produktion i Danmark. Produktionen kan også øges gennem økologisk effektivisering og intensivering på eksisterende økologiske

arealer, hvilket også vil forbedre den økologiske drifts konkurrenceevne i forhold til konventionel drift. Det næste afsnit ser nærmere på hvordan økologisk effektivisering og intensivering kan understøttes.

2.4 Udvikling af primærproduktionen

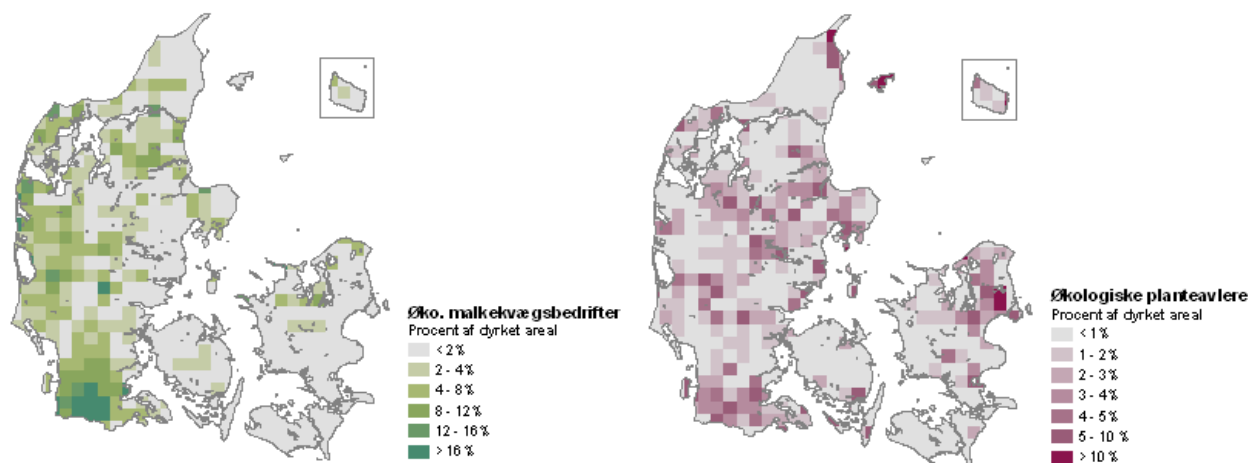
Der er behov for forbedringer i primærproduktionen af tre grunde:

- for at tilfredsstille efterspørgslen i det voksende marked for økologiske produkter gennem større og mere effektiv produktion
- for at bevare integritet, troværdighed og forbrugertillid ved at tage fat på de tilbageværende problematiske aspekter i den økologiske produktion
- for bedre at kunne frembringe de samfundsgoder der efterspørges af borgerne og deres repræsentanter i det politiske system

Dette afsnit er hovedsageligt baseret på kapitel 4 og 5.

Status og muligheder

Økologisk æg- og mælkeproduktion udgør en betydelig andel af den danske produktion (henholdsvis 15 og 10%) og specialiseret planteavl noget mindre (figur 5), mens svine- og kyllingeproduktion har en meget lille andel langt under 1%. Produktionen af økologiske grønsager udgør mindre end 10% og økologisk frugt og bær omkring 4% af den totale produktion i Danmark.



Figur 5 Udbredelsen af økologiske malkekvæg- og planteavlsbrug i 2002, opgjort i procent af det dyrkede areal i 10 km x 10 km gridceller (kilde: kapitel 3).

Den økologiske mælkeproduktion, som økonomisk fylder mest, er en veletableret produktion uden væsentlige produktionstekniske og økonomiske barrierer. Den har en lavere miljøbelastning end den konventionelle, både per areal og per liter mælk. Dyrevelfærdsmæssigt er det især kravene til udearealer og sommerafgræsning som adskiller den fra store dele af den konventionelle produktion.

Den økologiske planteproduktion er domineret af kløvergræs, korn, vedvarende græs og andet grøntfoder, der udgjorde over 90% af de økologiske afgrøder i 2006. Produktionen af højtærchiafgrøder og afgrøder til modenhed konkurrerer i langt højere grad med importerede varer end husdyr- og grovfoderproduktion. Da mejerierne stillede krav om at alt foder skulle være økologisk i 2000 steg andelen af bælgssæd således drastisk, men den faldt igen, da det blev muligt at købe billig økologisk soja fra udlandet.

Der er potentiale for en langt højere oksekødsproduktion ud fra de økologisk fødte kalve, idet hovedparten sælges til konventionel produktion i dag. Der er også potentiale for en højere produktion gennem slutfødning af udsætterkøer.

De økologiske forbrugere køber meget lidt kød, brød og frugt i forhold til mælk og æg, hvilket tyder på at der et potentiale for øget afsætning af disse produkter. Dette understøttes af at de økologiske husdyrproduktioner i høj grad adskiller sig fra de dominerende konventionelle produktioner i kraft af at der stilles krav om adgang til udearealer, grovfoder mv., hvilket har en markant betydning for husdyrvelfærden. Der er en stadig stigende opmærksomhed på husdyrvelfærd blandt forbrugere og borgere, og de sidestiller i vidt omfang husdyrvelfærd med dyrenes muligheder for at udøve naturlig adfærd. Produktionen af buræg i sin nuværende form bliver endvidere forbudt i EU i 2012. Disse ting peger på at der er muligheder for en betydelig vækst i den økologiske produktion af kød og æg.

Grønsager fylder p.t. kun lidt i danske sædskifter. Det giver gode muligheder for at håndtere en række problemer omkring næringsstoffer, ukrudt, sygdomme og skadedyr, og det giver mulighed for væsentlig udvidelse af produktionen, f.eks. til eksport af bestemte typer grønsager. Grønsager er højtærchiafgrøder som kan konkurrere effektivt med f.eks. korn og foderafgrøder om adgang til gødningsressourcer og gode placeringer i sædskifterne. Der er etablerede og professionelle økologiske grønsagsproducenter i Danmark og erfaringer med dyrkning af mange arter, hvilket er afgørende for mulighederne for en relativ hurtig vækst i den økologiske produktion.

Barrierer, udfordringer og dilemmaer

Produktionsmæssige barrierer og udfordringer i de forskellige økologiske primærproduktioner

Der er gode muligheder for vækst i mælkeproduktionen. Den væsentligste barriere er at interessen for omlægning blandt konventionelle bedrifter er lille, og det er en udfordring at få jord og at få arronderinger der harmonerer med afgræsning i de stadig større besætninger (mange konventionelle bedrifter er ophørt med afgræsning).

Barriererne for øget kødproduktion er ret forskellige for de forskellige produktioner:

- for oksekødsproduktionen er barriererne bl.a. lav indtjening i forhold til mælkeproduktion og mangel på effektive systemer til opfødning af kalve fra mælkeproducenter hos andre producenter
- for slagtekyllinger er slagtning og forarbejdning af de ret små mængder en stor barriere
- for svin er produktionen så forskellig fra konventionel produktion at omlægning af eksisterende bedrifter er en stor barriere

På de specialiserede planteavlsbedrifter er de væsentligste barrierer:

- meget store prisudsving på korn og bælgssæd på grund af skiftevis overforsyning og mangel
- dårlig jordfrugtbarhed og lave udbytter i rene korn- og olieafgrøder som følge af manglende N-forsyning i vækstsæsonen
- ensidige sædskifter, bl.a. på grund af manglende afsætning for grovfoder fra grøngødningsafgrøder
- opformering af rod ukrudt (dette har fået flere bedrifter til helt at opgive økologisk produktion)

For kartofler er de væsentligste barrierer:

- kartoffelskimmel og rodtiltsvamp
- manglende professionalisme hos nogle avlere

Der er gode muligheder for vækst i grønsagsproduktionen. De største barrierer er at:

- det kræver store investeringer at starte en grønsagsproduktion, og det forudsætter at der er tillid til merpris i en årrække fremover
- grønsager udgøres af et stort antal forskellige afgrøder med meget forskellige problemstillinger, og hver grønsagsproduktion er meget videnintensiv, og der er kun få specialister, hvilket giver vanskeligere adgang til viden for nye producenter

I frugt- og bærproduktionen er der store barrierer for vækst. De væsentligste barrierer er:

- lille dyrkningssikkerhed, som udgør en begrænsning for etablering og udvidelse af arealerne
- ulige konkurrence i EU fordi plantebeskyttelsesmidler der er godkendte i EU, ikke er tilladt i Danmark på grund af tunge procedurer for miljøgodkendelse
- store etableringsomkostninger og stort arbejdsbehov
- der mangler resistente sorter og økologisk udplantningsmateriale

Strukturelle barrierer og udfordringer der går på tværs

Det er en udbredt barriere at udvikling af teknologier til specielle økologiske produktioner og forædling af afgrøder og husdyr, som er målrettet økologisk produktion, ikke er attraktivt eller rentabelt for de store virksomheder fordi målgruppen er relativt lille. Det har derfor ikke været muligt at få sprøjtemidler der er tilladte efter EU-økologireglerne, afprøvet og godkendt efter dansk miljølovgivning. Det betyder bl.a. at en stor del af de økologiske æbler der konsumeres i Danmark er importeret fra andre lande i Europa. I modsætning til disse lande er det her hjemme ikke tilladt at sprøjte med midler såsom typer af ferromonforvirring, bagepulver, Kvassia barkpulver og Neem træolie, der kan begrænse angrebene af de alvorligste skadevoldere. I Danmark skal et firma ansøge om godkendelse af disse midler og i øvrigt følge de samme regler som Miljøstyrelsens regler for pesticidgodkendelser. Det er dyrt, og da f.eks. bagepulver kan købes billigt på markedet er der ikke økonomisk incitament for dette.

Vi skal have fælles regler for at bevare tilliden. Udenlandske frugtavl er f.eks. meget mere produktiv (10 tons/ha i Danmark, 20 i Tyskland og 30 i Italien) og det skyldes for en stor del at man må bruge flere hjælpemidler. Det er svært at kommunikere til forbrugerne (Jon Krabbe, Fejø Forsøgsplantage, i scenariespillet).

Den generelle strukturudvikling mod stordrift og specialisering i jordbrugets primærproduktion er ikke blot en barriere for omlægning, som omtalt i afsnit 2.3, men medfører også store og voksende strukturelle barrierer for udviklingen af den økologiske produktion i kraft af det tætte samspil med den konventionelle produktion og konkurrencen om jord, arrondering, driftsledere, medarbejdere, mv. Denne udvikling medfører centrale dilemmaer som omtalt i næste afsnit.

Det er ikke idéfolk, vi mangler, men folk i produktionen. Vi skal nødvendigvis lave interessante og tiltrækkende arbejdspladser. (Fie Graugaard, Hanegal, i scenariespillet)

I de større cirkler af produktion og konsumtion reducerer den samfundsmæssige indretning af affaldshåndteringen mulighederne for den umiddelbart nærliggende løsning at recirkulere næringsstoffer fra forbrugerne til den økologiske planteproduktion.

Udfordringer og dilemmaer med hensyn til integritet, troværdighed og forbrugertillid

Der er nogle "interne" dilemmaer med hensyn til integritet og troværdighed som skyldes at det er svært samtidig at opfylde alle målene i det økologiske værdigrundlag. F.eks. er der, selv om den økologiske svineproduktion har en række styrker i forhold til dyrevelfærd, nogle dilemmaer mellem dyrevelfærd og miljø. Det gælder generelt at frilandsgrise har god velfærd, men også større miljøbelastning med ammoniakfordampning og kvælstofudvaskning end konventionelle svin, og omvendt er der et dilemma i at søerne får ring i næsen for at forhindre dem i at rode græsdækket op så risikoen for udvaskning af næringsstoffer øges. Tilsvarende er der det dilemma i oksekødsproduktionen, at der er en højere CO₂ belastning i den mere ekstensive studeproduktion. Disse dilemmaer må løses gennem specifik udvikling af de økologiske produktionssystemer.

Der er også en række "eksterne" dilemmaer mellem de økologiske målsætninger og den konventionelle omverden som den økologiske produktion sker i. Det gælder især konkurrencen med den konventionelle jordbrugsproduktion om fødevaremarkedet, forretningsmuligheder, driftsledere, arbejdskraft og jord, som lægger et pres på den økologiske produktion mod større effektivitet, rationalisering, specialisering, globalisering og stordrift.

Generelt har dette ført til specialiserede plante- og husdyrbedrifter i den økologiske produktion, i lighed med den konventionelle, og en koncentration af husdyrproduktionen i det vestlige og sydlige Jylland, hvilket giver problemer med at etablere afbalancerede og bæredygtige sædskifter. I mælkeproduktionen er der et dilemma mellem at håndtere strukturudviklingen og sikre bæredygtige sædskifter; de stadigt større bedrifter betyder at køerne ikke længere kan komme hele vejen rundt på alle marker, og det sætter de ellers vel-fungerende afgræsningssystemer under pres. I ægproduktionen er der et omvendt dilemma, hvor de økologiske regler sikrer en højere dyrevelfærd, men begrænser mulighederne for at opskalere og høste stor-driftsfordele for at holde merprisen i forhold til konventionelle æg nede. Andre eksempler er slagtesvinenes begrænsede udearealer, salg af økologiske tyrekalve til konventionel produktion, brugen af tunge, effektive landbrugsmaskiner med risiko for varige pakningsskader i jorden, brug af fossil energi, etableringen af store ensartede økologiske marker med effektiv ukrudtsbehandling og ringe biodiversitet og import af økologiske proteinfoder langvejs fra.

Endvidere sker konkurrencen med det konventionelle jordbrug generelt i forhold til den konventionelle målestok, og det er op til forbrugerens præferencer og pengepung at værdisætte afledte effekter på natur, miljø, dyrevelfærd og sundhed. Her er det også et dilemma at forbrugerne er vant til konventionelle varer af "konventionel" kvalitet, mens de økologiske varer har nogle anderledes kvaliteter. F.eks. når forbrugerne foretrækker brune æg fra brune høns, som ikke er så velegnede til økologisk produktion, og forskelle i ud-seendet på økologisk og konventionel frugt.

En særlig udfordring for troværdigheden er den nuværende afhængighed af det konventionelle system især i form af import af foder, gødning og halm og brug af konventionelt forædlet avlsmateriale (mange plantesorter, nogle husdyr). Den sidste udfordring kan forværres hvis den konventionelle forædling i højere grad begynder at anvende GMO i forædlingsarbejdet.

På lidt længere sigt er der en udfordring i at håndtere den planlagte afkobling fra den konventionelle produktion. Branchen har vedtaget at udfase brug af konventionel gødning og halm i perioden fra 2015 til 2021. Udfasningen af gødning er en stor udfordring for den specialiserede økologiske planteproduktion, som øger behovet for alternative gødningskilder og forbedrede dyrkningssystemer, mens udfasningen af halm især berører husdyrbruget og vinterdækning af gulerødder. For ægproduktionen er det en udfordring at sikre forsyningen med essentielle aminosyrer ved overgangen til 100% økologisk foder fra 2012.

Det kan være et problem for troværdigheden at økologien bliver vurderet som dårligere end den konventionelle på nogle punkter, såsom dødelighed hos høns, udvaskning i svineproduktion og arealforbrug. Vurderet på enkeltfaktorer i ressourceudnyttelse og miljøbelastning kan den konventionelle produktion ofte optimeres til at være bedre end den økologiske, idet den kan bruge flere virkemidler. Det gælder f.eks. fodereffektivitet i kødproduktionen og arealforbrug. Økologiens styrke ligger i helhedsorienterede løsninger der tager mange og vide hensyn på samme tid. Den lavere fodereffektivitet i svine- og fjerkræproduktion må således vejes sammen med de markante fordele for dyrevelfærden. Og arealforbruget må vejes op mod fordele for natur, landskab, miljø og kulstofoplagring. Der er dog også vide muligheder for at udvikle bedre økologiske systemer.

Mulige løsninger og videnbehov

Løsningerne på de omtalte barrierer og dilemmaer afhænger af hvilke strategierne de økologiske aktører følger. Generelt er der færrest dilemmaer indenfor den alternative bevarende strategi, hvor fokus er på økologiske værdier i bred forstand, bortset fra det basale dilemma at denne strategi har vanskeligt ved at etablere en stor produktion til et stort marked. De fleste dilemmaer findes indenfor hovedstrømsstrategien, hvor man inden for rammerne af de eksisterende økologiske regelsæt etablerer en markedsorienteret produktion med fokus på rationel stordrift. Den alternative innovative strategi peger på nye udviklingsveje der gør muligt at reducere antallet af dilemmaer og samtidig opretholde eller øge produktionen, men ofte er etableringsfasen meget vanskelig.

Økologisk intensivering og øget ressourceeffektivitet

Produktiviteten og stabiliteten af de økologiske udbytter kan forbedres gennem 'økologisk intensivering' herunder øget ressourceeffektivitet. Dette er en intensivering, som med udgangspunkt i de økologiske principper søger at forbedre udbytter og sundhed gennem diversificering, bedre udnyttelse af de naturlige ressourcer, vedvarende energi og recirkulering af næringsstoffer, således at forbrugertillid og samfundsnytte bevares.

Eksempler på strategier til økologisk intensivering er brugen af kvælstoffikserende afgrøder; dyrkning af blandsæd og efterafgrøder; brugen af afgrøder der effektivt opsamler næringsstoffer fra større dybder og forbedrer jordens fysiske egenskaber; effektiv brug af gødning fra husdyrbrug, fra andre afgrøder og fra naturarealer; effektiv integration af husdyrbrug og plantedyrkning; fremme af nyttedyr ved at etablere bedre levemuligheder; målrettet økologisk forædling på basis af sorter og racer der egner sig til økologisk produktion og brug af smart teknologi i form af sensorer, robotter, informationsteknologi, mv. som understøtter den økologiske intensivering.

Min ejendom er ikke en ejendom, jeg ejer alene længere, den er i udbygget fællesdrift med andre økologiske ejendomme i området. Via dette samarbejde har vi opretholdt den alsidighed, som er nødvendig for den økologiske driftsform og samtidig opnået en specialisering og rationalisering, der gør os konkurrencedygtige. Vi har også ansat en ingeniør til at passe vores robotter, så vi har ikke det problem med at hyre folk som vi frygtede tidligere (Lars Skytte, Dømmestrup gartneri, år 2020 i scenarispillet).

For eksempel har der hidtil været anvendt samme racer og linier i konventionel og økologisk ægproduktion. I de seneste år har der været interesse for anvendelse af en høne med lavere ægydelse i økologisk æg-

produktion. En sådan høne forventes at kunne bidrage til en mere helstøbt og bæredygtig produktion, hvor kravet til foderets indhold af især protein og aminosyrer eventuelt kan reduceres, samtidig med at der kan fremstilles et kødprodukt efter endt æglægning.

I kartofler er der muligheder for at forlænge den økologiske vækstsæson gennem forædling mod mere resistens imod kartoffelskimmel og ved at forbedre systemerne til forspiring, så væksten kan komme tidligere i gang i marken. Forædling mod mere resistens mod rodtiltsvamp kan forbedre både udbytte og kvalitet.

Der er en række produktionstekniske muligheder for at forbedre frugt- og bærproduktionen, f.eks. gennem resistensforædling, udvikling af biologisk bekæmpelse, fremme af nyttedyr og forbedring af kvaliteten gennem bedre produktions- og lagringsmetoder. Mere bredt er der muligheder i nye samarbejder som f.eks. samdrift med høns, i en (gen)etablering af sortsafprøvning, i professionalisering, netværk, rådgivning og forskning og på samfunds niveau, i en justering af miljølovgivningen i Danmark så de efter EU-økologireglerne godkendte midler også kan anerkendes til brug i Danmark, hvilket vil gøre det muligt for avlerne at konkurrere med den importerede frugt på lige fod.

Der er gennemført meget succesfuld forskning i økologisk planteproduktion, og der udviklet robuste systemer, der baserer sig på kombineret husdyrproduktion og planteavl. Der sker imidlertid i praksis en strukturel udvikling, der resulterer i geografisk adskilte, specialiserede planteavls- og husdyrbedrifter, hvilket forringer integriteten og mindsker udbytterne i den økologiske planteproduktion. Med hensyn til rodukrudt har der f.eks. været udført en del forskning og forsøg med henblik på at udvikle effektive og rationelle bekæmpelsesmetoder, men fælles for de fleste af metoderne er, at de forbruger fossilt brændstof, øger udvaskningen og pakker jorden. Der er derfor behov for gentænkning af den specialiserede økologiske planteproduktion inden for såvel håndteringen af rodukrudt som en lang række andre områder.

Udviklingen af en robust og bæredygtig økologisk planteproduktion, der kan skabe en øget produktion af varer af høj kvalitet, forudsætter derfor en indsats indenfor udvikling af teknologier, såsom udnyttelse af grøngødninger til produktion af energi og mobile gødninger i biogasanlæg og anvendelse af sensorer og robotter til bekæmpelse af ukrudt. Der er brug for udvikling af sorter tilpasset økologiske vækstbetingelser og udvikling af kvalitetsprodukter baseret på de afgrøder der bedst egner sig til økologisk produktion. Yderligere er det nødvendigt at udvikle dyrkningssystemer med en høj grad af biodiversitet på alle niveauer, for at fremme robusthed og produktionsevne. F.eks. kan dyrkning af blandsæd med korn og bælgssæd reducere smittetrykket, øge konkurrenceevnen overfor ukrudt og øge udbyttet i forhold til dyrkning i monokulturer.

I sidste ende afhænger udviklingen af den økologiske planteproduktion af 1) at der gives støtte til nytænkning og teknologisk udvikling, der kan danne basis for udvikling af økologiske planteproduktion generelt, 2) at virksomheder kan se en økonomisk fordel i at investere i forædling, teknologiudvikling og produktudvikling tilpasset den økologiske produktionsform, 3) at der opbygges større viden om dyrkningssystemers produktionsevne og robusthed i et helhedsmæssigt perspektiv, og 4) at der sættes endnu mere ind på uddannelse og efteruddannelse af de økologiske jordbrugere.

Der er brug for forskning og udvikling omkring økologisk effektivisering og intensivering, herunder studier af synergieffekter i sammensatte økologiske produktionsformer, og udvikling af systemer der integrerer husdyr- plante- og bioenergiproduktion på innovative og økonomisk, økologisk og ressourcemæssigt effektive måder.

Husdyrvelfærd og landskabsæstetik

Husdyrvelfærd er et kendetegn ved økologisk produktion som nyder udbredt interesse blandt forbrugere og borgere. Det er derfor en klar mulighed for at understøtte en bæredygtig vækst i den økologiske husdyrproduktion, fortsat at udvikle sig og differentiere sig fra konventionel produktion på dette område, bl.a. ved at fastholde og udvikle frilandsproduktion. Dette indebærer samtidig muligheder for at den økologiske husdyrproduktion kan bidrage til landskabsæstetikken, f.eks. ved at stude afgræsser natur- og grøngødningsarealer, hvilket kan bidrage til præferencerne for økologi. Der er også mulighed for synergi ved samarbejde mellem frilandsproducenter og planteavl, i stil med forsøgene med høns i frugtplantager. Udvikling og anvendelse af ny teknologi til styring og overvågning samt udførelse af arbejdsoperationer på friland forventes at kunne bidrage til at det bliver muligt på en økonomisk konkurrencedygtig måde at tilgodese disse aspekter. Udviklingen af mobile malkerobotter er således en mulig løsning for de store malkebedrifter til at kombinere afgræsning med en fortsat vækst i bedriftsstørrelse.

*I 2020 er mangfoldigheden virkelig blevet udbredt og det betyder større effektivitet. Mange arbejder med permakultur med mange forskellige kulturer og husdyr og dermed økonomiserer og effektiviserer man i forhold til jordpriserne. Og det giver gode historier og rigtig spændende natur- eller kulturoplevelse. Der er lavet med stier og små skelters og man kan opleve skønne morgenstunder hvor man kan se ud over de fritgående husdyr, grønsager og meget andet (Mette Meldgaard, Økologisk Landsfor-
ening, år 2020 i scenariespillet).*

Økologisk fødevarer kvalitet og gastronomi

Den økologiske animalske fødevarerproduktion har hidtil især satset på at producere de samme fødevarer, herunder samme kvalitet, som de konventionelle og kun i begrænset omfang at tilføre fødevarerne en særlig gastronomisk kvalitet. Mens denne strategi har virket godt inden for mælke- og ægproduktionen, hvor detailpriserne for økologiske produkter kun er moderat højere end for konventionelle – 20-30% – har det ikke været muligt at opnå en tilsvarende høj markedsandel af økologisk produceret kød, hvor detailpriserne for økologiske produkter er (og sikkert også fremover må forventes at være) meget højere. Med den øgede kvalitetsbevidsthed inden for fødevarer og med en øget bevidsthed om det ressourceforbrug og den miljøpåvirkning, der er knyttet til forbrug af kød, forekommer det relevant at undersøge en udviklingsstrategi der matcher disse trends – lidt men godt.

Videneksport af økologisk know-how

Danmark har en stor forskningsbaseret og erfaringsbaseret viden om moderne markedsbaseret økologisk produktion og organisering, som kan danne basis for videneksport af økologisk know-how.

Den danske styrkeposition på økologisk know-how har betydet at der sidder danskere i spidsen for mange af de multinationale økologiske koncerner, og danske landmænd driver jord økologisk overalt i verden. (Johannes Nebel, EUs rådgivende udvalg for økologi, år 2020 i scenariespillet)

2.5 Natur, miljø og samfund

Status og muligheder

Målsætningerne for økologisk jordbrug indeholder elementer, som har samfundsmæssig interesse, idet de potentielt set matcher offentlige mål om at forbedre natur og miljø i det åbne land og reducere udledningen af næringsstoffer til vandmiljøet og udledningen af drivhusgasser. De anvendte principper til at fremme jordens frugtbarhed og planter og dyrs sundhed gennem brug af naturlige processer og mangfoldighed samt at reducere energiforbrug og anden afhængighed af begrænsede og forurenende hjælpestoffer, gør det potentielt en mulighed for økologiske driftsformer at understøtte en række hensyn på én gang. Det er imidlertid ikke alle disse mål og principper, som understøttes af regler for økologisk drift, og derfor er det ikke givet, at økologisk jordbrug, som det praktiseres i dag, på alle områder lever op til behovet for natur- og miljøbeskyttelse. Men som det fremgår, er der meget som peger i den rigtige retning, og der er generelt set positive effekter på biologisk mangfoldighed og næringsstofhusholdning.

Natur og biologisk mangfoldighed

- Det er tidligere veldokumenteret, at fraværet af pesticider og brugen af organisk gødning i det økologiske jordbrug har en positiv effekt på flora og fauna – såvel i de enkelte naturtyper som i jordbunden
- Mange danske og internationale studier viser, at inden for et bredt felt af almindelige planter og dyr er både antal og diversitet højere på økologiske bedrifter end på konventionelle. Nyere internationale reviews og meta-analyser bekræfter denne generelle konklusion. F.eks. viste en sammenligning af 63 studier, at der var i gennemsnit 30% større artsdiversitet i økologiske bedrifter sammenlignet med konventionelle
- Der er forskel på responsen inden for de taksonomiske grupper og inden for arter, bl.a. var der klart flere plantearter, prædatorer (som æder skadegørere) og fugle i samtlige 12 internationale studier
- Tolkningen af resultaterne af parvise sammenligninger mellem økologiske og konventionelle bedrifter afhænger af, hvad man anser for at være systembetinget – med andre ord hvorvidt man justerer for forskelle i sædskifte/afgrødevalg, udyrkede arealer og småbiotoper m.m.

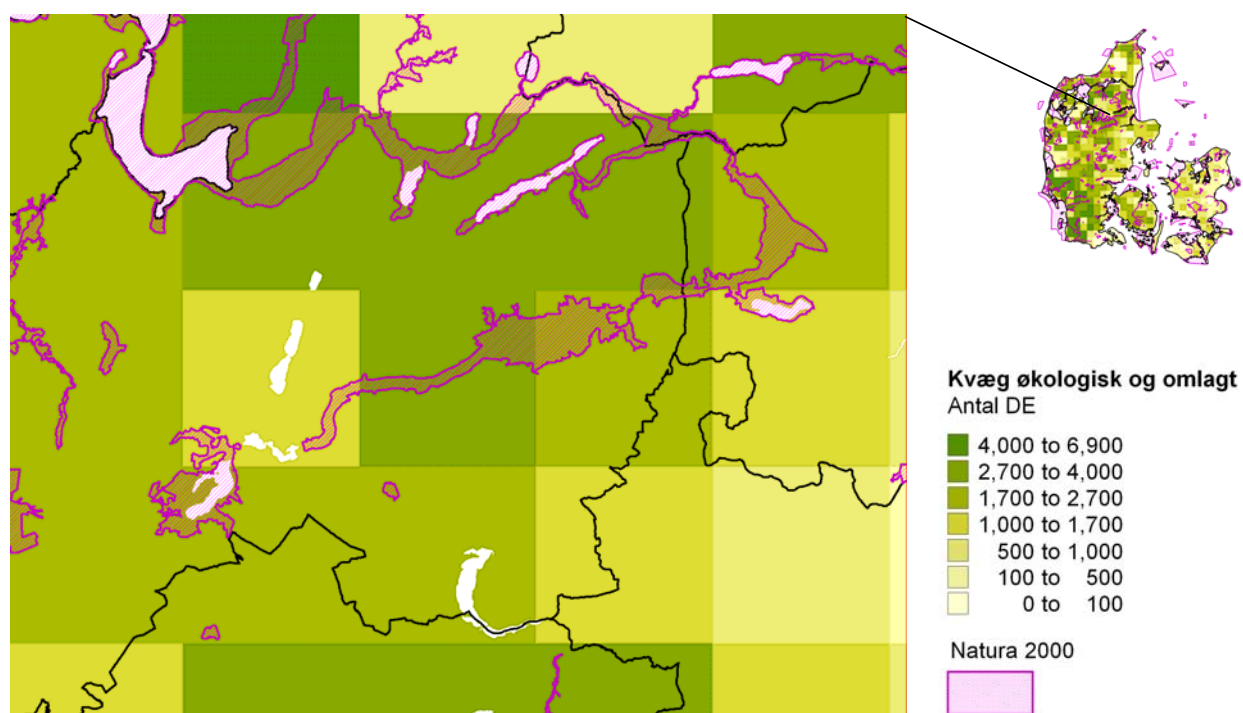
Nyere resultater viser imidlertid, at selv hvis man kun ser på markdriften af de økologiske jordbrug (og altså ikke på eventuelle forskelle i afgrødesammensætning og småbiotoper), vil der være større mangfoldighed af vilde arter, og at denne effekt også kan spores på tilgrænsende konventionelt dyrkede bedrifter. Den økologiske driftsforms positive betydning vil være større i landskaber med en høj andel af dyrkede marker, som i de fleste danske landbrugsområder, end i heterogene landskaber med mange udyrkede arealer, hvor effekterne af den økologiske driftsform kan blive "overdøvet". Dertil kommer, at danske studier af økologiske og konventionelle bedrifter viser, at de økologiske bedrifter har højere afgrødediversitet og mindre markstørrelser, hvilket også giver bedre muligheder for vild flora og fauna.

Nye resultater fra FØJO III projektet "Refugia" viser således, at hegn på økologiske bedrifter har en større artsdiversitet end konventionelle. Således var der næsten dobbelt så mange blomstrende arter i gennemsnit af 19 økologiske hegn sammenlignet med konventionelle i to studieområder i Jylland, og tætheden af de blomstrende planter var også større i hegnene langs økologiske marker. Dertil kommer, at antal år markerne har været drevet økologisk drift også har betydning, således at der bliver større forskel på floraen i hegnene mellem økologisk og konventionel jo længere en bedrift har været økologisk.

Tilskuddet til økologisk produktion i dag er formuleret som et miljøbetinget tilskud til en given drift på specifikke arealer, men resultaterne tyder på, at effekten af økologisk jordbrug på flora og fauna også beror

på en virkning af selve driftsformen, herunder afgrødediversitet og -sammensætning mv. Det kan konkluderes, at i et intensivt dyrket landskab som det danske, vil der være en positiv effekt på den biologiske mangfoldighed af økologisk jordbrug som horisontalt virkemiddel med henblik på fremme af den generelle natur.

Nyere forskningsresultater af relevans for støtte til områder med sårbar natur tyder på, at omlægning på landskabsniveau (dvs. en større koncentration af økologiske bedrifter) har en yderligere effekt – både i form af højere artsdiversitet og på tilstedeværelsen af mindre almindelige arter – ud over omlægninger af enkeltbedrifter. Således fandt man i Tyskland, i et område lig danske landbrugsområder, at forskellen i antal arter i økologiske vs. konventionelle bedrifter var større i områder, hvor økologiske bedrifter dominerede. Der var også større artsdiversitet og antal bier i randzonerne op til økologiske landskaber og endda i konventionelle marker, som var omgivet af økologiske bedrifter. Ligeledes fandt man i et svensk studie at en række arter udelukkende blev fundet i økologiske landskaber. Det antages derfor at virkemidler, som retter sig imod rumlige koncentrationer af økologiske bedrifter (etablering af egentlige økologiske landskaber) vil kunne bidrage til at vedligeholde og forbedre den biologiske mangfoldighed i områder med særligt beskyttelsesbehov (Natura 2000 og lignende). Disse positive landskabs effekter af økologisk drift godskrives ikke bedrifterne med de nuværende politikker. Trods Wilhelm udvalgets anbefalinger om at støtte udviklingen af netop økologisk jordbrug med henblik på at fremme biologisk mangfoldighed i landbrugslandskabet nævner den efterfølgende handlingsplan for biologisk mangfoldighed ikke økologisk jordbrug som virkemiddel men omhandler kun MVJ ordningerne.



Figur 6 I dette eksempel fra Nørreådal ved Viborg kan man se, hvordan Natura 2000 arealer ligger inde i et område med relativt mange økologiske bedrifter, og et potentiale for yderligere omlægning. Omlægning til økologisk jordbrug kan være en god mulighed for at ekstensivere produktionen i disse områder, og kan medvirke til den nødvendige pleje af naturarealerne gennem afgræsning og høstet. Høst af biomasse på de udpegede naturarealer og anvendelse af denne biomasse i biogas-anlæg er også en mulighed for at få fjernet overskydende næringsstoffer fra naturarealerne.

Der er et vist geografisk overlap mellem offentligt prioriterede beskyttelsesværdige områder og lokaliseringen af økologisk jordbrug, som har muliggjort at denne driftsform positivt bidrager til samfundsmæssige mål. I forbindelse med midtvejsevalueringen af det forrige landdistriktsprogram i 2003 blev det således fremhævet at økologisk drevne arealer udgjorde omkring 30% af det samlede areal beliggende i særligt naturfølsomme områder (SFL-områder), som var tilmeldt miljøstøtte-ordninger, der var til gavn for flora og fauna (ca. 11.000 ha ud af et det samlede areal på 37.000 ha). Økologisk jordbrug er nævnt som virkemiddel i pesticid handlingsplanen dog uden at der specifikt refereres til hensynet til naturbeskyttelse. Økologiske arealer langs vandløb udgjorde desuden en væsentlig del af arealerne under en anden af pesticidhandlingsplanens ordninger, "etablering af sprøjtefri randzoner", som kun var benyttet af få konventionelle landbrugere. Derfor udgjorde økologisk jordbrug altså et væsentligt bidrag til indfrielse af offentlig miljøregulering samt beskyttelse af arealer, som er offentligt udpeget til "højt prioriterede naturbeskyttelsesområder".

Dertil kommer det forhold, at en række af miljø-støtteordningerne herunder støtte af engarealer har haft vanskeligt ved at sikre kontinuitet på givne arealer. Alle udredninger peger på kontinuitet i tid som helt afgørende for naturværdierne, og på langsommeligheden i genetablering af naturværdier, der er ødelagt. Det er derfor et stort problem, når såkaldt vedvarende græsarealer intensiveres eller ompløjes, som påpeget i midtvejsevalueringen af landdistriktsprogrammet. I det perspektiv vil økologisk jordbrug formentlig være en mere permanent driftsform over tid på givne arealer, når først de er omlagt, sammenlignet med andre støtteordninger og derved bedre til at sikre naturværdier i et langsigtet perspektiv. Dette bør imidlertid verificeres og det er også en fremtidig udfordring for den økologiske bevægelse at forpligte sig mere klart på at gøre en vedvarende indsats for at bevare naturværdier på den enkelte ejendom.

Fordelen ved en kontinuert naturvenlig drift gælder også mangfoldigheden i de tilstødende randzoner og småbiotoper (hegn, vandhuller m.m.), hvor diversiteten forøges med tiden, som vist ovenfor. Potentialet i økologisk jordbrug som en langsigtet strategi for bevarelse og fremme af natur i landbrugslandskabet gælder ikke mindst sammenlignet med brakarealerne. Forøget bidrag fra økologisk jordbrug til at bevare og forbedre den biologiske mangfoldighed i det åbne land er således også blevet mere relevant efter, at en stor del af brakarealerne er blevet inddraget i produktionen. Mange tillægger brakarealerne værdi som en del af danske natur og lægger derfor vægt på at sikre deres kontinuerte udtagning af produktionen. Dette har vist sig vanskeligt efter ophør af EU kravene og der udtrykkes behov for at finde alternative muligheder for at fremme naturværdier i et langsigtet perspektiv.

Udledning af næringsstoffer

For at kunne indfri kravene til god vandkvalitet under Vandrammedirektivet er ét af målene at reducere tab af kvælstof fra dyrkede arealer til de indre danske farvande. I forbindelse med udarbejdelse af VMP III blev den tilgængelige viden om udvaskning i økologisk vs. konventionel jordbrug sammenstillet og suppleret med enkelte nye modelleringer. Det fremgår, at der er mindre udvaskning fra økologiske kvægbrug (i størrelsesorden 25-40 kg N per ha) sammenlignet med konventionelle kvægbrug. Dette skyldes en kombination af lavere belægningsgrad (færre køer per ha) i økologisk husdyrhold og mere effektiv udnyttelse af næringsstof ressourcen som følge af bedre recirkulering og mindre tab. Udvasningen af nitrat fra økologiske plantebrug er på niveau med konventionelle mens den i nogle tilfælde er højere fra økologisk udendørs svineproduktion end fra den typiske konventionelle svineproduktion. Andre driftsformer udgør for lille en arealandel til at være relevante i forhold til reduceret næringsstofftab.

I VMPIII og i planlægning af indsatsen under vandrammedirektivet (den såkaldte virkemiddelraport) indgår omlægning til økologisk mælkeproduktion som et virkemiddel men der er forskellige vurderinger af potentialet for omlægning, dvs. den mulige opskalerede effekt målt i ton reduceret N-udvaskning. Hidtidige

estimer af den forventede omlægning har været konservative pga. det stagnerende marked i foregående år og fordi man vurderer, at kun kvægbedrifter med under 1.4 de per ha som udgangspunkt kan omlægges. Imidlertid har videnssynthesen vist, at der strukturelt set er plads nok til at også andre kvægbrug kunne omlægge, givet at de økonomiske incitament er gode nok. Dertil kommer, at markedet nu er forandret, således at der mangler økologisk mælk. Der er altså et potentiale for at økologisk mælkeproduktion kan udnyttes i højere grad til at reducere kvælstofudvaskningen og derved kombinere miljøhensyn med indtægtsgivende og markedsorienterede aktiviteter på de samme arealer. Således indebærer Dansk Landbrugs prognose for udviklingen i den økologisk produktion frem til år 2015 at mælkeproduktionen stiger til 700.000 tons svarende 15% af den samlede danske mælkeproduktion, hvilket vil kræve omlægning af godt 67.000 ha mere. Som det fremgår ovenfor er der plads til både en fordobling og en firedobling af økologisk mælkeproduktion og en fordobling vil kræve ca. 92.000 ha ekstra omlagt i forhold til i dag. Hvis man anvender det konservative skøn for reduktion af udvaskning på 25 kg N per ha fra virkemiddelrapporterne vil disse to fremskrivninger give et reduktions potentiale af mark på henholdsvis 1,7 og 2,3 mio. kg N. Ved brug af virkemiddel rapportens antagelser om forholdet mellem udvaskning fra rodzonen og tilførsel af kvælstof til overfladevandet svarer dette til en potentiel reduktion i belastningen af overfladevandet på 400-600 ton N, hvilket svarer til knap 10% af reduktionsbehovet i vest og midt Danmark under det mest realistiske scenario.

Imidlertid er det ikke sikkert at den nuværende gennemsnitlige økologiske praksis på kvægbrug er tilstrækkelig miljøvenlig i forhold til de regionale og lokale miljømål, som vil blive sat for f.eks. vandoplandene/ vandplanerne i regi af vandrammedirektivet. Der kan derfor blive behov for at udvikle endnu mere miljøvenlige økologiske driftsformer tilpasset specifikke formål, evt. som en slags "økologi plus". En relativ simpel måde at gøre dette på ville være at sænke belægningsgraden til f.eks. 1 DE per ha, mod de nuværende 1,4, enten gennem aftaler eller krav inden for specifikke vandoplande. Dette gælder også økologisk planteproduktion, hvor kombinationen af positive natur- og miljøeffekter herunder fravær af pesticider kan gøre det attraktivt at udvikle og implementere driftsformer, som kombinerer økologisk drift med lav dyretæthed med græs eller flerårige afgrøder til bioenergi og derved reducerer næringsstofftabet. Fordelen ville igen være at kunne kombinere indtægter fra en markedsorienteret men miljøvenlig driftsform med kommende strengere krav til miljøbeskyttelse i regi af Vandrammedirektivet. Da den velfærdsøkonomiske omkostning ved at bruge økologisk jordbrug som virkemiddel i virkemiddel rapporten er sat til nul (mens den f.eks. er 3.600-6.800 kr. per ha for udtagning af landbrugsjord på højbund) er der tilsyneladende en vis margin, som kunne udnyttes til at understøtte en udvikling af "økologi plus" driftsformer. Dette kræver imidlertid nye undersøgelser.

For at kunne opfylde Vandrammedirektivet er det et krav at udledningen af fosfor til ferske vande mindskes. I de faglige oplæg til valg af virkemidler hertil nævnes bl.a. som en mulighed at undergødskes med fosfor på risikoarealer for at reducere fosfor afstrømning til vandmiljøet. Økologisk drift anvender netop mindre gødningsmængder end konventionelle, og målrettet omlægning på sådanne arealer, evt. efter tilpasning af kravene til det miljøbetingede areal tilskud, kunne bidrage til undergødskning. Der er undersøgelser som viser, at økologiske kvægbrug som regel har meget lille eller intet fosfor overskud, som følge af lavere belægningsgrad, mindre indkøb af kraftfoder og mindre brug af fosfor mineraler til husdyrene sammenlignet med konventionelle.

En anden løsning med stort potentiale for reduktion af fosfor udledning til søer er ifølge virkemiddelrapporten at ekstensivere driften af lavbundslande i ådale, hvor det er muligt at lade arealerne oversvømme et par gange om året, såkaldt "periodevis oversvømmelse og ekstensivering af landbrugsdrift i ådale". Derved fastholdes opløst fosfor fra åvandet i vegetationen/jorden på arealerne, hvilket under de rette forhold kan give en effektiv reduktion af mængden af fosfor som ender i søerne. Ordningen vil virke bedst, såfremt man kan kombinere den periodemæssige oversvømmelse med afhugning af afgrøden, så der bortføres fosfor fra arealerne og for at undgå tilgroning med skov og krat. Afhugning kunne erstattes med afgræsning

hvor der er dyr til det, men dette er som sagt ikke udbredt længere. Virkemiddel rapporten anslår, at der potentielt er 100.000 ha, som kunne indgå i ordningen. Men de tidligere ordninger med støtte til etablering af våde enge under VMP II og VMP III har haft begrænset interesse og det kræver formentlig en særlig målrettet indsats at få etableret tilstrækkelige med ekstensiverede enge, såfremt der ikke er andre fordele ved dette end en kompensation for udbytte tabet. Imidlertid ville der kunne være et større incitament for en sådan ekstensiv udnyttelse af arealerne såfremt disse indgik i en større sammenhæng i form af integreret næringsstof recirkulering og bioenergi produktion. Nye, integrerede økologiske bedriftsformer som beskrevet under afsnittet om primærproduktionen kunne udnytte sådanne arealer til kombineret energi- og grøngødnings produktion, og derved skabe værdi af de ekstensiverede arealer. Det ville kræve nærmere overvejelser at finde den rette organisering og udvikling af den rette infrastruktur men perspektivet ville være en mere fremtidssikret miljøvenlig arealanvendelse end evt. miljøstøtteordninger til ekstensivering af individuelt drevne engarealer.

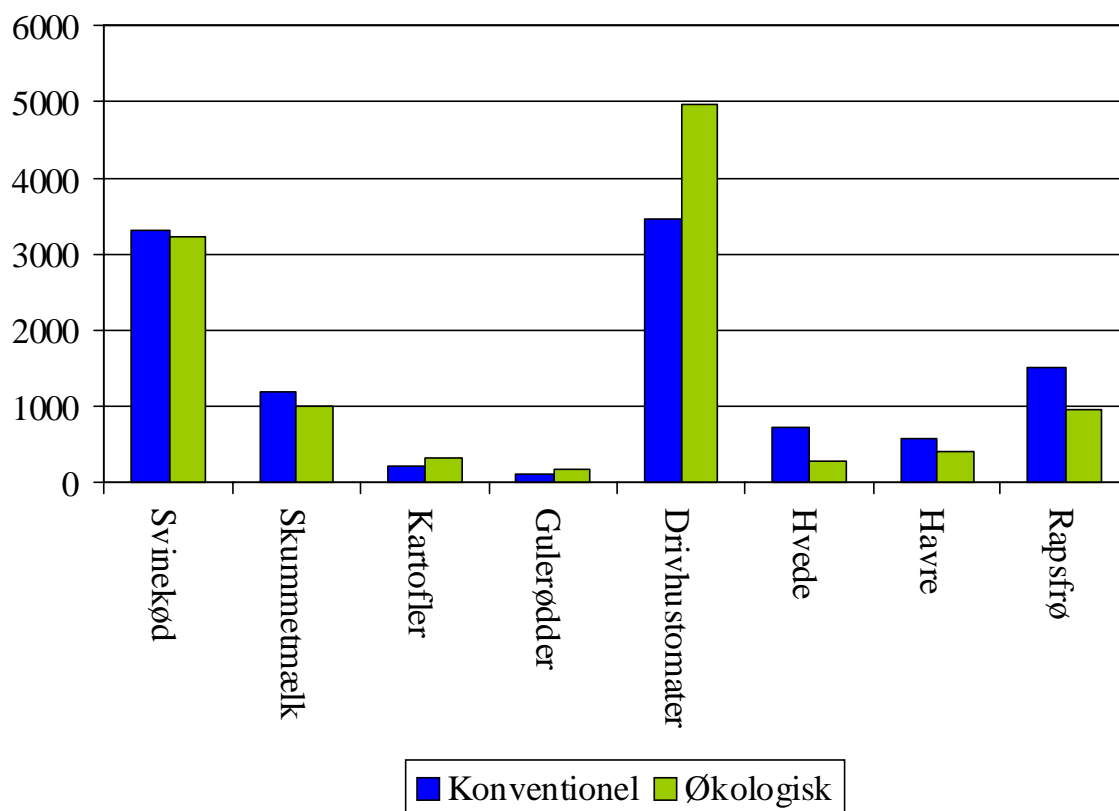
Energiproduktion og udledning af drivhusgasser i økologisk jordbrug

Idealerne for økologisk jordbrug har fra starten inkluderet et mål om at reducere afhængigheden af fossil energi, og afvisningen af at bruge handelsgødning medfører at der som regel bruges mindre energi per ha i økologiske sammenlignet med konventionelle marker. Gentagne danske og internationale analyser viser at det direkte energiforbrug i form af diesel og andre drivmidler per ha som regel er på samme niveau i økologiske og konventionelle system, dog bruger de økologiske afgrøder op til 10% mere som følge af håndtering af husdyrgødning. Derimod spiller den mekaniske ukrudtsbekæmpelse en relativt lille rolle (typisk i størrelsesorden 4-5 liter per ha ud af en total på 100-120 liter per ha korn, hvilket skal sammenlignes med at udbringning af handelsgødning og pesticider bruger 2-3 l per ha og pløjning 20-25 l diesel per ha). Det indirekte energiforbrug i form af handelsgødning i konventionelle marker svarer i størrelsesorden til diesel-forbruget idet produktion af 1 kg kvælstof i handelsgødning kræver energien i ca. 1 liter diesel. I afgrøder hvor de økologiske udbytter er på niveau med konventionelle eller med op til ca. 30% mindre udbytte har energiforbruget per kg produkt været mindre i økologisk produktion. Dvs. energieffektiviteten er højere i afgrøder som vårkorn og græs og dermed også i mælkeproduktionen. I andre afgrøder med væsentlig lavere udbytter i økologisk dyrkning såsom kartofler og væksthushgrønsager er energieffektiviteten højere i de konventionelle systemer.

Imidlertid har der ikke været en tilstrækkelig indsats for at reducere energiforbruget i økologisk jordbrug endside for at udvikle systemer, som er selvforsynende med energi. Modelleringer i forbindelse med en tidligere vidensyntese i regi af FØJO II viste, at der var et potentiale for at udvikle økologiske planteavlsbedrifter, som var netto-energi leverandører og samtidigt havde en forbedret sædskifte og næringsstof recirkulering. Hvis man øgede arealet med grøngødningsafgrøder fra de gennemsnitlig 10% til 20% af det samlede areal, kørte afhøstet græs til et biogas anlæg og returnerede næringsstofferne til bedriftens kornmarker ville man producere væsentligt mere energi end bedriften og transporten af græs mm. forbrugte. Samtidigt ville man skabe værdi af en grøngødningsafgrøde på en planteavlsbedrift hvor der ikke er husdyr til at udnytte afgrøden til foder. Praktiske erfaringer fra Sverige og Tyskland bekræfter at dette kan lade sig gøre, og nye danske beregninger fra den økologiske rådgivningstjeneste viser at økologiske biogasanlæg, som forsynes med energiafgrøder fra 250 ha økologiske marker og et tilsvarende engareal kan være rentable som følge af salg af gødning til økologisk planteavl og salg af energi (el og varme). Det er dog umiddelbart en barriere at skaffe tilstrækkelig økologisk biomasse inden for et lokalt område til at føde et anlæg, så de returnerede næringsstoffer kan accepteres som økologisk gødning. Ud over sådanne relativt nye biogasanlæg baseret på planteproduktion viste den omtalte vidensyntese at den eksisterende økologiske kvæggødning udgør en stor potentiel ressource for produktion af biogas. Igangværende undersøgelser i regi af FØJO III vil belyse potentialet i økologisk bioenergi produktion.

Der er som vist belæg for at økologisk jordbrug kunne spille en vigtig rolle i forbindelse med at fremme naturkvalitet gennem vedligeholdelse af vedvarende græsarealer langs søer og vandløb. Dette er ønskeligt både ud fra et naturbeskyttelses synspunkt og ud fra ønsket om at reducere fosfor udledning til ferskvandsmiljøet. Det er generelt set i stigende grad vanskeligt eller omkostningstungt at vedligeholde vedvarende græsarealer, fordi der mangler dyr til afgræsning og de stigende kornpriser medfører en risiko for øget opdyrkning af vedvarende græsarealer/lavbundsarealer. Det anslås at der i dag er ca. 300.000 ha græsarealer som fra et naturbeskyttelsessynspunkt burde plejes bedre, og hvoraf mange ligger ubenyttede hen. Ved at kombinere økologisk drift af sådanne engarealer med mekanisk afhøstning af græs til brug for biogasproduktion kunne man tilgodese både de naturmæssige hensyn og behovet for en såkaldt mobil grøngødning til gavn for næringsstofforsyningen i økologisk planteavl. Nye analyser af dette potentiale beskrevet i et baggrundskapitel til videnssynthesen viser at udnyttelse af 100.000 ha enge på denne måde ville kunne fordoble den nuværende biogasproduktion i Danmark og samtidigt give et kvælstofinput til økologiske marker i størrelsesordenen op til 10.000 tons N, dvs. ca. 2 gange den mængde N som økologisk bedrifter p.t. importerer i form af konventionel husdyrgødning. Dertil kommer at det på en del af arealerne kan kombineres med miljømæssige ønsker om at reducere fosfor belastningen af vandmiljøet (se ovenfor). Der er behov for at udvikle sådanne integrerede driftssystemer og indtænke dem i kommende natur- og miljøforanstaltninger, hvorved der kunne skabes synergi mellem forskellige hensyn. Der er således både natur og energimæssige hensyn som taler for en indsats der ville kunne skabe økologiske landskaber med klynger af bedrifter som alle omlægges til økologisk drift evt. med inddragelse af naturarealer som ligger ubenyttet hen på andre bedrifter.

Landbruget som helhed er en væsentlig bidragsyder til Danmarks udledning af drivhusgasser, og bidraget til drivhuseffekten fra udledning af lattergas (N_2O) og metan er væsentligt større end bidraget fra CO_2 fra energiforbruget. Dertil kommer nettoudvekslingen af kulstof og dermed CO_2 fra omsætning i jorden, hvilket kan enten forøge eller reducere drivhuseffekten. I forhold til den globale karakter af klimapåvirkningen forekommer det mest relevant at opgøre udledningen af drivhusgasser per kg produkt og ikke per ha som for andre emissioner med mere lokal/regional påvirkning. Til gengæld er det nødvendigt at medtage alle væsentlige udledninger af drivhusgasser ved produktionen af en given fødevare for meningsfuldt at kunne sammenligne produkter og produktionsmetoder, idet f.eks. emissionen ved dyrkning af importeret foder er lige så vigtig som emissionerne ved lokalt produceret foder. Analyser baseret på livscyklus vurdering (jord til bord analyser) har vist at økologisk mælkeproduktion i Danmark udleder ca 10% mindre drivhusgasser per kg mælk sammenlignet med tilsvarende konventionel produktion. Det samme gælder en række mark afgrøder såsom korn og raps hvorimod afgrøder med væsentlige udbytteforskelle mellem økologisk og konventionel produktion har en højere udledning af drivhusgasser i de økologiske systemer (f.eks. tomater og gulerødder). Som det fremgår af figur 7 er forskellen imellem forskellige fødevarer større end forskellen mellem økologisk og konventionel produktion af en given fødevare. Desuden gælder det at animalske produkter og grønsager avlet i væksthuse udleder 5-20 gange flere drivhusgasser per kg produkt sammenlignet med korn og frilandsgrønsager, hvorfor de klassiske ernæringsråd i grove træk harmoniserer med tilsvarende "klima-råd". Økologiske produkter er i gennemsnit et udmærket valg ud fra en klimabetragtning, men forskellene beregnet med nuværende metoder er begrænset.



Figur 7 Emissionen af drivhusgasser per kg produkt for udvalgte økologiske og konventionelle fødevarer

Disse resultater er imidlertid beregnet uden hensyntagen til evt. nettoophobning af CO₂ i jord og frigivelse af CO₂ ved afskovning. I konventionelt husdyrhold anvendes kraftfoder baseret på sojabønner, som delvist stammer fra arealer der nyligt er ryddet for primærvegetation. Såfremt den tilknyttede udledning af CO₂ indregnes, hvilket det principielt set burde, ville det forøge den samlede udledning af drivhusgasser for især konventionelle animalske produkter betragteligt. Således ville udledningen af drivhusgasser for importeret soja-bønner blive omtrent femdoblet regnet i CO₂ enheder per kg foder (CO₂ enheder sammenvejer effekten af metan, lattergas og CO₂ i én enhed som tager i betragtning at de to første virker væsentligt kraftigere på klimaet end CO₂). Dertil kommer, at der i de økologiske husdyrbrug indgår en større andel græsmarker i sædskiftet, hvilket alt andet lige medfører en større netto ophobning af CO₂ i jorden. Dette kan eksemplificeres med nye resultater fra sammenligning af økologisk og konventionel svineproduktion. Livscyklusvurdering af forskellige systemer til økologisk svineproduktion viste at udledningen af drivhusgasser til og med opfodning af grisene på bedriften var mellem 2,8 og 3,3 kg CO₂ enheder per kg levende svin leveret mod 2,7 for konventionel. Men hvis de økologiske systemer blev godskrevet kulstof lagringen i de græsmarker, som indgår i systemerne ville dette formindske udledningen af drivhusgasser per kg svin med i grove træk ca. 300-500 g, hvorved den samlede udledning ville være ca. 5-10% lavere end i konventionel. Potentialet i kulstoflagring i økologiske dyrkningssystemer generelt er ikke opgjort og der er behov for yderligere metode udvikling og data førend dette kan kvantificeres præcist og evt. indgå i en national handlingsplan for reduktion af landbrugets klimapåvirkning.

Vi køber stadig økologi, fordi kravene til ø-mærket er større, og inkluderer klima, energi og transport (forbrugerrepræsentanter, år 2020 i scenariespillet)

Der er stor interesse i forskellige brancher for at udvikle metoder til at kvantificere udledningen af drivhusgasser per produkt og etablere mærkningsordninger for god praksis i forhold til klimapåvirkning. Således er den britiske supermarkeds kæde Tesco i gang med at udvikle et mærke sammen med det britiske miljøministerium, DEFRA, under overskriften "the Carbon Trust". Dette mærke skal bygge på livscyklus metoder, hvilket dog har resulteret i metodemæssige udfordringer. I Sverige er de svenske landbrugeres brand "Svensk Sigill" i samarbejde med økologi certificeringsorganisationen KRAV i gang med at etablere et klimamærke, som bygger på god praksis mere end beregninger af effekter. Dette passer godt med den generelle tankegang bag økologiregler og er forudseende i forhold til at svare igen på udfordringen fra den konventionelle fødevarer sektor. Det må forventes at der i fremtiden bliver flere initiativer til at etablere sådanne mærkningsordninger, som ville kunne tiltrække nogle af de kunder som ellers køber økologiske produkter. Det kan derfor anbefales at danske økologiske landbrugere også begynder at udvikle en bevidsthed om klima påvirkningen fra den enkelte bedrift og for økologiske produkter og forbereder en handlingsplan for at etablere et modtræk til klima-mærkning i den konventionelle sektor, evt. ved at lave aftaler om at alle økologiske bedrifter har en udviklingsplan for reduktion af energiforbrug og klimapåvirkning.

Omkostningseffektiv regulering med økologisk jordbrug

De positive effekter af økologiske driftsformer på natur og miljø er til gavn for samfundet som helhed og ikke kun de kunder, som betaler en merpris. Økonomer betegner dem derfor "positive eksternaliteter". Hvor negative eksternaliteter kan afbødes med politisk fastsatte forbud og afgifter kan positive eksternaliteter søges fremmest gennem politisk fastsatte påbud og støttemidler. De positive natur- og miljøeffekter bruges således som argument for at yde offentlig støtte til økologisk drift. Omkostningseffektiviteten af støtte til økologisk jordbrug er imidlertid ikke afklaret. Årsagen er, at den økologiske driftsform søger at tilgodese mange hensyn til natur og miljø på en gang. På den ene side er det muligt at måle økologiske bedrifters bidrag til at indfri helt specifikke miljømålsætninger, f.eks. reduktion af kvælstofudvaskning. På den anden side findes der i dag ikke metoder til at foretage en samlet opgørelse af de økologiske bedrifters bidrag til den brede vifte af natur- og miljøhensyn, som driftsformen bygger på. Derfor er det ikke muligt at foretage en samlet opgørelse af de positive eksternaliteter og sætte dem i forhold til marginalomkostningerne ved den offentlige støtte til økologisk jordbrug, og dermed mangler der et samlet mål for omkostningseffektiviteten af at støtte økologisk jordbrug som miljøforbedrende tiltag.

Det har ellers været fremført flere gange både i Danmark og internationalt, at der er væsentlige regulerings-tekniske fordele forbundet med at bruge økologisk drift som miljøforbedrende tiltag i det åbne land. For det første kan man med én regulering opnå flere positive natur- og miljø-effekter for samfundet på én gang: bl.a. mere natur samt reduktion af pesticidforbrug og næringsstofftab. For det andet er kravene formuleret – eller sigter kravene imod at være formuleret - så de umiddelbart harmoniserer med den måde, man driver landbrugsbedrifter på. Det er således muligt at afbalancere flere hensyn med henblik på at optimere den samlede effekt på natur, miljø og driftsøkonomi. For fuldt ud at kunne foretage en samlet opgørelse af det økologiske jordbrugs positive og negative eksternaliteter og for at kunne realisere de reguleringsmæssige gevinster, der er forbundet med fremme af denne dyrkningsform er der et åbenlyst behov for at supplere de eksisterende partielle vurderinger af omkostningseffektiviteten af forskellige former for regulering af forholdet landbrug-miljø med mere integrerede vurderinger af forskellige driftsformers samlede bidrag til at tilgodese politisk prioriterede hensyn til natur og miljø samt andre forhold. Dette kunne formentlig bidrage til en mere omkostningseffektiv og simpel regulering af landbrugets miljø- og natur påvirkning. Desuden kunne en sådan bedriftsorienteret regulering også bidrage til at reducere risikoen for suboptimering, hvor reguleringer modarbejder hinanden eller skaber ensidige satsninger på de aspekter, der modtager støtte på bekostning af aspekter, der ikke modtager støtte.

I kraft af dyrkningsreglerne forekommer det økologiske jordbrug at være særligt velegnet til at udvikle en integreret, bedriftsorienteret reguleringsform. På længere sigt vil erfaringer gjort inden for dette område imidlertid også kunne udbredes til andre dyrkningsformer.

Landdistriktsudvikling

Det danske landdistriktsprogram gennemfører EU-forordningen om støtte til udvikling af landdistrikter¹ (RFO 1698/2005) i Danmark. Forordningen har som overordnet formål at fremme bæredygtig udvikling på landet som supplement til markedspolitikken. Det overordnede formål med indsatserne udtrykkes i tre konkrete mål:³

- forbedret konkurrenceevne i jordbruget gennem støtte til omstilling, udvikling og innovation
- forbedret miljø, natur og landskab gennem støtte til forvaltning af arealer
- forbedret livskvalitet i landdistrikterne og tilskyndelse til diversificering af den økonomiske aktivitet

Økologisk landbrug har god mulighed for at bidrage til målene i det danske landdistriktsprogram. Ikke alene har de økologiske bedrifter i gennemsnit et bedre økonomisk afkast, de har også bedre muligheder for at kombinere miljø- og naturindsatser og diversificering af den økonomiske aktivitet på bedriften med en merværdi på markedet. Vidensyntesen viser at der er startet en positiv udvikling på markedet for økologiske varer som i høj grad vil kunne forstærke og realisere dette potentiale, og der er en væsentlig interesse fra en del landmænds side for at komme i gang med lokal forarbejdning, drevet af et ønske om at bevare råvarens særkende og kvaliteter i forarbejdningen. Dette incitament ses både i lille skala og i større skala, senest har der været omlægninger af produktionen på flere større godser hvor der blev etableret forarbejdning på stedet i sammenhæng med en omlægning af primærproduktionen. Vidensyntesens forbrugerkapitel viser, at mere end en tredjedel af alle forbrugere foretrækker et lille nicheprodukt frem for et kendt varemærke og hos de overbeviste, som køber næsten halvdelen af de økologiske varer, er dette mere end halvdelen. Der er desuden et stort ønske om et større sortiment fra den bredere gruppe af forbrugere der går efter økologi og kvalitetsprodukter.

Undersøgelser i regi af et FØJO II projekt viste, at halvdelen af de økologiske heltidsbedrifter havde andre indkomstgivende aktiviteter på bedriften, såsom direkte salg, videreforarbejdning, gårdbutik og turistrelaterede aktiviteter. Blandt deltidsbrugerne angav 60% at de havde "andre bedriftsrelaterede aktiviteter" end selve landbrugsdriften, hvorved de bidrager til at opretholde økonomisk aktivitet, samtidig med at deltidsbrugene i forhold til landdistriktsudvikling bidrager med bosætning og socialt liv på landet. Der foregår altså en pluri-aktivitet på økologiske bedrifter, som trækker på andre ressourcer og omvendt bidrager med at skabe ressourcer og "varer" til regional økonomi gennem en bred vifte af livs- og produktionsstrategier. En britisk undersøgelse dokumenterer ligeledes et væsentligt potentiale for økologisk jordbrug mht. øget værditilvækst og bidrag til landdistriktsudviklingen; et potentiale som dog er stærkt afhængigt af koblingen til lokale udviklingsprocesser.

Motivet om at skabe et alternativ gennem økologiske fødevarer kæder har været en vigtig drivkraft for fremkomsten af en underskov af nye, mindre forarbejdningsvirksomheder i 1980'erne, 1990'erne og fremover. En række nye mejerier så dagens lys, og trods en vanskelig start holdt initiativtagerne fast i deres idé om at skabe et alternativ til de store andelsselskaber. Udviklingen af flere af disse virksomheder, private og andelsejede, er velbeskrevet i flere ph.d. studier, delvist finansieret af FØJO II projekter, og i et par EU projekter. Undersøgelserne viste, at motivationen for at lægge om i høj grad hang sammen med, at de kunne

³ National strategi for Det danske landdistriktsprogram 2007-2013.

være med til at skabe et nyt, mindre mejeri, som de havde mere kontrol over, og hvor kvaliteten af deres råvare betød noget for virksomhedens produkter.

I de samme årtier har de etablerede fødevareselskaber og andelsvirksomheder koncentreret sig og lukket mange lokale afdelinger til fordel for en centraliseret forarbejdning nær hovedtrafikåre. Økologien er imidlertid ikke alene på markedet for lokalt forarbejdede specialprodukter, og selvom de økologiske virksomheder formentlig er overrepræsenterede blandt lokalt forankrede fødevareinitiativer, mangler der dokumentation for deres økonomiske og sociale betydning for lokalsamfund i landdistrikterne, herunder på de danske øer.

Selvom der er mange ting, der peger på økologisk jordbrugs potentiale, mangler der kvantitativ viden om den reelle rolle økologisk landbrug har for landdistriktsudviklingen i dag og på sigt, både i form af arbejdspladser og muligheder for at tilføje merværdi ved produktion i tilknytning til gården. Der mangler også undersøgelser af om der reelt er en overrepræsentation af økologiske bedrifter med gårdforarbejdning og af mindre økologiske fødevarevirksomheder i landdistrikterne. En komparativ analyse af syv europæiske lande konkluderer at økologisk jordbrugs rolle i landdistriktsudviklingen er stærkt afhængig af hvordan de økologiske fødevarenetværk relaterer til lokalsamfundet, og at der er brug for nye institutionelle praksisser og forskning der fokuserer på disse spørgsmål.

Mulige løsninger og vidensbehov

Der er et stort potentiale i en integreret natur- og miljø beskyttelse i kombination med bioenergi produktion ved en samlet omlægning til økologisk produktion af klynger af bedrifter og arealer i geografisk samlede områder herunder i relevante vandoplande og områder med særlige naturværdier

Det kan konkluderes at i et intensivt dyrket landskab som det danske, vil der være en positiv effekt på den biologiske mangfoldighed af økologisk jordbrug som horisontalt virkemiddel med henblik på fremme af den generelle natur. Det bør overvejes hvordan dette kan udnyttes i offentlige og private initiativer og i forbindelse med udvikling af nye metoder til landskabsforvaltning.

De viste positive effekter på naturværdier er overvejende systemiske (iboende) effekter af den økologiske driftsform, idet der ikke er regler for brug af mangfoldighed eller specifikke naturhensyn, hvorfor der også vil være store forskelle imellem økologiske bedrifter. Det bør derfor overvejes om man kunne motivere alle økologiske bedrifter til at lave egentlige naturplaner for ejendommene, og om metode og indhold af sådanne planer kan videreudvikles i lyset af ny viden, herunder videreudvikle metode og indhold i sådanne i lyset af ny viden.

Der er behov for at udvikle systemer til økologisk drift af våde enge, hvor afhugning og fjernelse af biomasse til reduktion af fosfor udledning kombineres med produktion af bioenergi, og for at indtænke sådanne løsninger i kommende natur- og miljøforanstaltninger.

Der er behov for at udvikle økologiske driftsformer med endnu bedre næringsstofhusholdning, som kan anvendes strategisk i geografiske områder med stort behov for reduktion i fosfor og kvælstofudvaskning og dermed som alternativ til egentlig braklægning eller skovtilplantning.

Det er en oplagt mulighed at udvikle klarere retningslinier for økologisk drift hvad angår reduktion af afhængighed af fossil energi og klimapåvirkning i øvrigt, f.eks. ved at man i sektoren enes om at etablere en ordning med klima planer og dokumentation af handlinger til at mindske klimapåvirkning.

Hidtidige analyser af økonomisk efficiens af støtte til økologisk jordbrug/miljøvenlig drift har haft vanskeligt ved at håndtere mangfoldigheden af positive natur og miljøeffekter ved en sådan driftsform. Der er brug for at udvikle metoder til at beskrive og kvantificere de særlige fordele og ulemper i relation til den helhedsorienterede natur- og miljøindsats, som er forbundet med at fremme økologiske og andre helhedsorienterede driftsformer. Sådanne analyser vil kunne gavne landbruget og politik udvikling generelt, idet det vil kunne danne grundlag for at udvikle nye og mere sammensatte måleinstrumenter, som igen vil kunne danne grundlag for udvikling af mere sammensatte natur- og miljøreguleringer af landbruget.

Der er behov for mere kvantitativ viden om den hidtidige effekt af udbredelsen af økologisk produktion, produktudvikling og forarbejdning på aktiviteter i landdistrikterne. Det skal også afklares bedre hvor stort potentialet er for en fremtidig understøttelse af landdistriktsudvikling gennem aktiviteter relateret til det økologiske fødevarer system herunder brug af micro-proceseringsteknik samt hvilke barrierer der måtte være for en sådan udvikling.

3 anbefalinger til indsatsområder

Der har siden 1987 været et dynamisk samspil mellem Fødevareministeriet og økologisektoren, med mange konkrete indsatser omkring information, rådgivning, faglig udvikling og forskning, som har ført til en veludviklet sektor. Det er samtidig en væsentlig platform for det videre arbejde. Den markedsbaserede vækst vil i den nuværende situation kunne sikres og integreres yderligere ved en række væsentlige langsigtede strategiske indsatser, som indebærer samtidige og koordinerede indsatser på tværs af de økologiske værdikæder.

I afsnit 2 er der angivet en række mulige indsatser og løsninger på vigtige barrierer og udfordringer, og der er peget på videnbehov inden for hvert område. I dette afsnit fremhæves de indsatser og videnbehov, der spiller den største rolle for den fremtidige vækst, udvikling og integritet i den økologiske sektor.

Indsatsområde 1: Flere nye varer på hylderne

Fortsat og styrket indsats for at sikre nytænkning og mangfoldighed i forarbejdning og afsætning

Videnssynthesen viser, at markedet er modent til flere økologiske produkter. Forbrugerne lægger mere vægt på værdierne bag produkterne og det passer godt sammen med økologi. De økologiske forbrugere er trendsættere og tager godt imod de senere års øgede økologiske vareudbud i detailsektoren. Indsatsen handler derfor om at fortsætte og styrke denne positive udvikling i markedet.

Indsatsområde 2: Øget produktion af økologiske råvarer

En målrettet og langsigtet indsats for øget omlægning samt udvikling af nye økologiske driftsformer

Selv om markedet vokser, er der ikke ret mange der lægger om til økologi. Det betyder at der ikke produceres nok råvarer til at tilfredsstille efterspørgslen - og der er ingen tegn på at det bliver bedre fremover. Indsatsen handler om at skabe et grundlag for øget omlægning ved at mindske risikoen ved at lægge om, og ved at vise økologi som fremtidens moderne driftsform, og om at overkomme de konkrete faglige og strukturelle barrierer i primærproduktionen som videnssynthesen peger på.

Indsatsområde 3: Forbrugertillid og troværdighed

Åben kommunikation med forbrugerne og en dynamisk udvikling af landbrug og forarbejdning ud fra de økologiske principper

Videnssyntesen har vist at forbrugernes tillid er afgørende for udviklingen i det økologiske marked. Det er en dynamisk proces at opretholde tilliden til det økologiske produktionssystem. Indsatsen fokuserer på/indebærer en fortsat forbedring af produktions- og forarbejdningsmetoder i henhold til de økologiske principper, dokumentation af effekterne i forhold til forbrugernes forventninger, samfundsmål og mulighederne for et bæredygtigt erhverv, og en åben og involverende kommunikation med forbrugerne.

Indsatsområde 4: Synergi mellem økologi og samfund

Skabe synergi mellem den økologiske produktion og de samfundsmæssige målsætninger

De økologiske driftsmetoder kan bidrage til at fremme natur og biodiversitet og reducere næringsstofforurening og udledning af drivhusgasser. Især i udvalgte områder, hvor der er et særligt beskyttelses behov, vil en større sammenhængende udbredelse af de økologiske arealer bidrage til den biologiske mangfoldighed. Der er ydermere den mulighed at kombinere miljø og naturbeskyttelse med udvikling af ny specialprodukter som engkalve eller fåremælksost. Mange økologiske landbrug vil gerne åbne deres gårde for besøgende, så naturoplevelser kan kombineres med kontakt til landbrugere.

Indsatsområde 5: Forskning på strategisk vigtige områder

Styrket forskning og videnophbygning der kan fremme udvikling af økologisk fødevarerproduktion og fødevarer systemer samt sektorens bidrag til samfundsudviklingen gennem en markedsbaseret vækst i økologien

En række strategisk vigtige udfordringer for den økologiske sektor kan kun løses med bidrag fra en fortsat forskning i både primærproduktion og forarbejdning. Der er bl.a. behov for udvikling af økologisk tilpassede sorter og husdyrracer, jordbrugssystemer som kombinerer mangfoldighed med ressourceeffektivitet, skånsomme forarbejdningsmetoder og forbedret produktkvalitet samt mere viden om, hvordan de positive eksternaliteter ved økologisk drift kan øges, og hvordan dette befordrer forbrugertilliden på langt sigt.

3.1 Flere nye varer på hylderne

Fortsat og styrket indsats for at sikre fornyelse og mangfoldighed i forarbejdning og afsætning

- *Hjælp til den næste generation af økologiske forarbejdningsvirksomheder*
For at få mange og forskellige virksomheder er det vigtigt, at støtte med rådgivning på flere områder, i forhold til produktudvikling, markedsføring, design af emballage osv. så de møder markedets forventninger. Specielt de mindre virksomheder, som mikrofødevarerproducenter og landmænd, der vil færdigbearbejde deres råvarer på gården har brug for den form for hjælp, suppleret med teknologiudvikling tilpasset mindre produktioner og tilpasning af kravene til autorisation i henhold til fødevarerlovgivningen.
- *Skabe øget produktudvikling og nytænkning i virksomhederne*
Både små og store virksomheder har brug for at skabe inspirerende netværk, dele ny viden og arbejde sammen om udvikling af de teknologiske sider af den økologiske forarbejdning. De skal også motiveres til at arbejde sammen og langs hele den økologiske værdikæde fra jord til bord; og til at tænke både den praktiske erfaring, den viden som skabes gennem udviklingsprojekter støttet via bl.a. innovationsmidlerne, landdistriktsmidlerne og landbrugets fondsmidler, og forskningsindsatsen sammen.

- *Fortsætte det strategiske samarbejde med detailhandelen, som skaber nye muligheder på markedet. Inddragelse af alternative salgskanaler.*
- *Fremme økologisk eksport*
Eksport er et potentielt vækstområde. Det er vigtigt at bygge på den positive mulighed det er, at Danmark er årets land på Biofach i 2009. Det vil sikre mulighederne for en fremtidig afbalanceret vækst inden for forarbejdningssektoren og slå Danmark fast som førende land inden for økologiske fødevarer.
- *Igangsætte en flerstrengt indsats i forhold til offentlig bespisning*
Der skal udvikles nye koncepter, hvor kostsammensætning, ernæring, sundhed og kvalitet integreres i en økologisk kostomlægning, så der tilbydes nye sundere og konkurrencedygtige muligheder på stor-køkkenområdet. Dette bør suppleres med udvikling af økologiske cateringprodukter og produktservice systemer samt sikring af videnformidling og institutionel forankring på området.
- *Styrke økologi inden for de "fødevarehåndværksmæssige uddannelser" rettet mod forarbejdnings- og food-service sektorerne*
- *Skabe bedre vilkår for kapitaltilførsel til økologiske virksomheder*
Indsatsen kan med fordel række ud over forarbejdningssektoren og kombineres med at medtage nye typer af landbrug, der inddrager færdiggørelsen af produkterne og nye samarbejdsformer som en del af deres forretningsstrategi samt nye former for generationsskifte.

3. 2 Øget produktion af økologiske råvarer

En målrettet og langsigtet indsats for øget omlægning samt videreudvikling af økologiske driftsformer

- *Skabe og realisere visionære eksempler på moderne økologisk jordbrug*
Udvikle og fremme eksempler på moderne økologiske virksomheder med basis i primærproduktionen der kan fungere som stærke fremtidsbilleder. De kan være baseret på nye ejer- og finansieringsformer; nye samarbejdsformer mellem bedrifter, som f.eks. matrix-drift; økologisk effektivisering og intensivring; avanceret teknologi, som f.eks. ukrudsrobotter; og øget værditilvækst gennem alsidighed, videreforarbejdning af kvalitetsprodukter og synergi med samfundsmål på natur, miljø og landdistriktsudvikling.
- *Bidrage til ordninger der mindsker risikoen ved at lægge om til økologi og gør det mere overskueligt*
Mindske og fordele den økonomiske, sociale og strategiske risiko ved omlægning gennem ordninger der etableres af sektoren i et samarbejde med partnere inden for det private og det offentlige. Det kan f.eks. ske gennem langsigtede leveringskontrakter og egentlig vertikal integration mellem grupper af primærproducenter og afsætnings- og forarbejdningsvirksomheder; gennem intensiveret netværksdannelse, faglig rådgivning og målrettede tiltag til omlægning; gennem en indsats for økologi på jordbrugsuddannelserne og ved at gøre administrationen af støtteordninger mere fleksibel i forhold til omlægning.
- *Etablere bedre rammer for en markedstilpasning af ineffektiv jordfordeling i landbruget*
Forbedre mulighederne for omlægning og udvikling af det økologiske jordbrug gennem effektiv fordeling af jordtilliggendet. Det kan omfatte rådgivning, lovgivning og nye incitamenter til jordfordeling som muliggør deltagelse i landdistriktsprogrammernes miljøordninger, herunder økologisk omlægning.

- *Videreudvikle den økologiske planteavl baseret på økologiske strategier*
Udvikling af en økologisk planteavl der i højere grad er baseret på økologiske strategier og ikke er afhængige af konventionelle bedrifter. Elementer i dette er udvikling af mobile grøngødninger til højtærskgrøder; videreudvikling af biogasanlæg til omdannelse af grøngødning og græs fra ekstensive arealer; optimering af sædskifter med strategisk anvendelse af efterafgrøder, grøngødningsafgrøder og bælg-sædsafgrøder; målrettet forædling af sorter til økologisk jordbrug; og identifikation og udnyttelse af alternative næringsstofkilder fra recirkulerede næringsstoffer. Der er brug for en særlig indsats på økologisk frugt- og bærproduktion. Da økologi er en lille målgruppe er der behov for at fremme internationalt samarbejde og virksomheders involvering i teknologiudvikling og forædling.
- *Fremme af innovative husdyrproduktionssystemer der kombinerer husdyrvelfærd, produktkvalitet og miljøbælsyn*
Der er brug for en særlig indsats for at støtte en vækst i de økologiske frilandsproduktioner af kød og æg, som adskiller sig væsentligt fra den konventionelle produktion, og understøtte videreudviklingen af systemer der kombinerer høj dyrevelfærd med lav miljøpåvirkning. En mulighed er at udvikle nye strategier for gastronomisk kvalitet gennem brug af alternative racer og foderemner.

3.3 Forbrugertillid og troværdighed

Åben kommunikation med forbrugerne og en dynamisk udvikling af landbrug og forarbejdning ud fra de økologiske principper

- *Skabe nye former for dialog med forbrugeren*
Der skal skabes nye fora for inddragelse af forbrugeren i udviklingen af de økologiske fødevarer-systemer, herunder en videreudvikling af den oplevelsesbaserede kommunikation med åbne gårde, høstmarkederne og åbne virksomheder. Dertil forbedre internetbaseret kommunikation og iværksætte helt nye tiltag, som f.eks. at inddrage forbrugere direkte i en proces om at udvikle det enkelte landbrug eller det enkelte fødevarer-tilbud (kantiner, sportshaller o.a.).
- *Udvikling af en samlet strategi for mærkning, dynamisk praksisudvikling og inddragelse af nye værdibaserede områder*
Sikre at økologiske fødevarer fortsat kan være et markant alternativ. Tilliden til det danske Ø mærke skal vedligeholdes gennem en samlet strategisk indsats fra sektoren og myndighederne, der inkluderer forebyggelse af snyd i det europæiske og internationale kontrolsystemer, afdækning af nye værdibaserede indsatsområder, udvikling af supplerende redskaber, der sikrer tilstrækkelig dynamik i kravene til dansk produktionspraksis og en tilhørende udbygget kommunikation til forbrugerne. Dette skal understøttes af en forstærket udviklingsindsats i primærproduktionen på de værdirelaterede områder, som dyrevelfærd, biodiversitet og jordens frugtbarhed.

3.4 Synergi mellem økologi og samfund

Skabe synergi mellem den økologiske produktion og de samfundsmæssige målsætninger

- *Skabe synergi med samfundsmæssige målsætninger*
Der er mulighed for at øge synergien mellem erhvervs-, miljø- og naturmæssige mål ved at de signaler samfundet sender gennem støtteordninger kan understøtte landbrugerens risikovurdering og dermed fremme omlægning. Desuden bør det økologiske jordbrug videreudvikle principper for, og selvregulering af, driftsformernes bidrag til naturbeskyttelse og reduktion af klimapåvirkning og energiforbrug, evt. ved at alle bedrifter udarbejder natur- og klimaplaner.

- *Fremme rumlige koncentrationer af økologisk jordbrug til gavn for biologisk mangfoldighed og beskyttelse af særligt følsomme naturområder*
Økologiske driftsmetoder kan bidrage til at fremme natur og biodiversitet og reducere næringsstofforurening af vandmiljøet og udledning af drivhusgasser, hvis omlægning fremmes i relevante områder. Virkemidler, som retter sig imod at muliggøre rumlige koncentrationer af økologiske bedrifter kunne bidrage til at vedligeholde og forbedre den biologiske mangfoldighed i områder med særligt beskyttelsesbehov (Natura2000 og lignende). Der er brug for bedre metoder til at opføre de samfundsmæssige fordele og omkostninger ved en integreret miljøbeskyttelse, hvor flere hensyn fremmes på én gang, f.eks. via økologisk jordbrug.
- *Beskyttelse af vandmiljøet*
Økologisk jordbrug kan bidrage til reduktion af pesticid- og næringsstof belastning af vandmiljøet på flere måder, herunder reduceret kvælstofudvaskning fra kvægbrug og reduktion af fosfor tab til åer og søer. Der er behov for at videreudvikle økologiske bedriftsformer målrettet mod specifikke krav i vand oplande, for eksempel som "øko-plus".
- *Fremme af økologiske biogasanlæg til produktion af grøn energi og recirkulering af næringsstoffer*
Hvis økologisk drift af særligt prioriterede vedvarende græsarealer kombineres med af høstning til produktion af biogas vil man kunne kombinere naturgenopretning og fjernelse af overskydende næringsstoffer med en forbedring af næringsstofforsyningen i økologiske planteavlssædskifter. Der er behov for at løse en række rumlige og reguleringsmæssige udfordringer for at understøtte etableringen af økologiske bioenergi anlæg.

3.5 Forskning på strategisk vigtige områder

Styrket forskning og videnopbygning der kan fremme udvikling af økologisk fødevarerproduktion og fødevarer systemer samt sektorens bidrag til samfundsudviklingen gennem en markedsbaseret vækst i økologien

En række af de strategisk vigtige udfordringer for den økologiske sektor kan kun løses med bidrag fra forskning i både primærproduktion og forarbejdning i forlængelse af de igangværende danske og transnationale forskningsprogrammer. Der er brug for forskning og videnopbygning indenfor alle led i de økologiske fødevarer systemer og med bidrag fra mange forskellige discipliner. Forskningen vil ofte være tværdisciplinær for at kunne håndtere de sammenhænge mellem f.eks. mark og stald, mellem primærproduktion og forarbejdning og mellem produktion, miljø, dyrevelfærd og forbrugertillid, som er essentielle i de økologiske fødevarer systemer. Mange aspekter af forskning og udvikling rettet mod økologiske fødevarer systemer vil have anvendelsesmuligheder indenfor bæredygtig biologisk produktion i bred forstand. I det følgende nævnes en række vigtige forskningsbehov, som er afdækket under videnssynthesen, men listen skal ikke opfattes som fuldstændig og dækkende for en fremtidig forskningsindsats.

Indenfor *primærproduktionen* er der behov for yderligere forskning og udvikling i at skabe øget produktivitet samtidigt med at andre hensyn til bæredygtighed forbedres løbende:

- økologisk intensivering herunder øget og mere bevidst brug af mangfoldighed i og udenfor markerne samt multifunktionalitet på bedriftsniveau
- økologisk tilpassede sorter og husdyrracer samt økologisk fremavl
- udendørs husdyrhold i kombination med IKT og automatisering og forbedret miljøbeskyttelse

- øget brug og integration af IKT og robotteknologi i planteavl
- metoder til økonomisk konkurrencedygtig avl af frugt og bær
- forbedrede næringsstof strømme herunder i kombination med produktion af bioenergi og vedligeholdelse af naturarealer
- nye drifts- og virksomhedsformer med integrering af specialiserede driftsgrene set i et tværfagligt perspektiv som integrerer økonomi, driftsledelse og jura med biologi, agronomi og husdyrviden
- viden om aktuelle drivere, muligheder og barrierer for omlægning til økologisk bedrift (holdninger, netværk, visioner, bedriftens struktur, risikovurdering, kapital, m.m.)

Specifik forskning og udvikling indenfor *fødevarerforarbejdning* rettet mod virksomhedernes behov, herunder:

- proces innovation baseret på økologiske værdier herunder metoder til at mindske behov for tilsætningsstoffer og til skånsom behandling af råvarerne
- teknik og metoder til mikroprocessering, som kan understøtte den voksende gruppe af små forarbejdningsvirksomheder herunder gårdforarbejdning
- Produktkvalitet og fødevarer sikkerhed set i sammenhæng med primærproduktion, forarbejdning og distribution herunder betydningen af de særlige økologiske principper
- viden om forskellige ejerformer i den økologiske nichestrategiklynge, som kan sikre optimum af integritet såvel som økonomi, set i både dansk og internationalt perspektiv

På *markeds- og forbrugersiden* er der behov for at forske i nye og involverende former for forbrugerkommunikation som kan sikre tillid og udvikling af sektoren, herunder:

- udvikling af metoder til involvering af forbrugere og andre interessenter i udviklingen af nye driftssystemer og produktioner set i forhold til de økologiske værdier, principper og mål
- udvikling af metoder til dokumentation af klima-handlinger og bidrag til naturkvalitet
- sammenhængen mellem mærkning og anden kommunikation og bevarelse af forbrugertillid til økologiske fødevarerekæder
- udvikling af koncepter for catering og storkøkken som muliggør sektorens bidrag til samfundets ønsker om fødevarer services
- viden om hvordan de tre arketyperiske aktør strategier; hovedstrøm, alternativt bevarende og alternativ innovativ kan bidrage til udviklingen og branding af økologien i en positiv dynamik frem for at fremstå som konkurrenter, der skader hinanden og økologien

Der er et særskilt potentiale i at videreudvikle de *samfundsmæssige fordele* af økologisk jordbrug:

- forbedrede økologiske systemer tilpasset specifikke miljøkrav i bestemte geografiske områder
- metoder til at fremme integreret natur- og miljøbeskyttelse og bioenergiproduktion i udpegede områder med særlige plejebehov
- viden om potentialet for kulstoflagring i økologisk jordbrug i tilknytning til opbygning af jordens frugtbarhed og pulje af organisk stof
- den økologiske sektors betydning for landdistriktsudvikling og forankring i lokale miljøer herunder hvordan lokal forarbejdning kan bidrage til beskæftigelse og økonomisk aktivitet

- metoder til samlet opgørelse af fordele og omkostninger ved de positive eksternaliteter af økologisk jordbrug som bidrag til en mere helhedsorienteret og simpel regulering af landbrugets natur- og miljøpåvirkning mm.

Desuden bør der fokuseres på udviklingen af den danske økologi sektor i et *internationalt perspektiv*:

- metoder og indhold til videneksport af økologisk know-how og synergieffekter heraf
- metoder til, hvordan øget kommunikation og udmøntning af fælles værdier i globale fødevarekæder kan etableres og kommunikeres til forbrugeren.

4 Liste over baggrundskapitler

Baggrundskapitlerne vil blive publiceret i september 2008. Foreløbige udgaver er tilgængelige på <http://ecowiki.org/OekologiskUdvikling/Hvidbog>.

1. *Hvorfor køber forbrugere økologi?* K. O'Doherty Jensen og T.B. Lund (Inst. for Human Ernæring, LIFE, Københavns Universitet), L.M. Andersen, V.T. Christensen og S. Krarup (Anvendt Kommunal Forskning), T. Christensen og S. Denver (Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet), H. Bossen og H. Hindborg (Økologisk Landsforening), T. Roland (Forbrugerrådet), G. Øllgaard G (Explora A/S)
2. *Den økologiske markedsudvikling*, Kirsten Lund Jensen (Dansk Landbrug)
3. *Potentialet for omlægning til økologisk jordbrug i Danmark*, Tommy Dalgaard, Chris Kjeldsen og Inge T. Kristensen (Inst. for Jordbrugsproduktion og Miljø, DJF, Aarhus Universitet), Beate Strandberg (Afd. for Terrestrisk Økologi, DMU, Aarhus Universitet), Liselotte Wesley Andersen (Afd. for Vildtbiologi og Biodiversitet, DMU, Aarhus Universitet), Ib Sillebak Kristensen (Inst. for Jordbrugsproduktion og Miljø, DJF, Aarhus Universitet)
4. *Muligheder og barrierer i den økologiske husdyrproduktion*, John E. Hermansen (Inst. for Jordbrugsproduktion og Miljø, DJF, Aarhus Universitet), Jan Tind Sørensen (Inst. for Husdyrsundhed, Velfærd og Ernæring, DJF, Aarhus Universitet), Troels Kristensen (Inst. for Jordbrugsproduktion og Miljø, DJF, Aarhus Universitet), Marianne Hammershøj (Inst. for Råvarekvalitet, DJF, Aarhus Universitet), Frank Oudshoorn (Inst. for Jordbrugsteknik, DJF, Aarhus Universitet)
5. *Muligheder og barrierer i den økologiske planteproduktion*, Margrethe Askegaard (Inst. for Jordbrugsproduktion og Miljø, DJF, Aarhus Universitet), Kristian Thorup Kristensen og Hanne Lindhard Pedersen (Inst. for Havebrugsproduktion, DJF, Aarhus Universitet), Ib Sillebak Kristensen (Inst. for Jordbrugsproduktion og Miljø, DJF, Aarhus Universitet), Frank W. Oudshoorn (Inst. for Jordbrugsteknik, DJF, Aarhus Universitet), Michael Tersbøl (Økologisk Landsforening)
6. *Økonomi og økologisk jordbrugsproduktion*, Jens Abildtrup (Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet)
7. *Landbrugernes opfattelse af økologisk jordbrug*, Egon Noe (Inst. for Jordbrugsproduktion og Miljø, DJF, Aarhus Universitet)
8. *Fremtidens økologiske produktudvikling og forarbejdning*, Paul Kledal (Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet), Mette Meldgaard (Økologisk Landsforening)
9. *International handel*, Kirsten Lund Jensen (Dansk Landbrug), Klaus Bentzen (Økologisk Landsforening)
10. *Aktøranalyse - samspillet med detailhandelen*, Henrik Hindborg (Økologisk Landsforening)
11. *Økologi og catering*, Niels Heine Kristensen (Management, Danmarks Tekniske Universitet)
12. *Økologireglerne nu og i fremtiden*, Kim Boesen (Plantedirektoratet) og Lizzie M. Jespersen (Forskningscenter for Økologisk Jordbrug og Fødevarer)
13. *Fødevarerikket af økologiske produkter og produktionsformer*, Dorthe Baggesen et al. (Fødevareinstituttet, Danmarks Tekniske Universitet)
14. *Arketyperiske økologiske aktørstrategier*, Hugo F. Alrøe (Forskningscenter for Økologisk Jordbrug og Fødevarer)
15. *Energi- og gødningproduktion ved hjælp af biogas*, Michael Tersbøl (Økologisk Landsforening)
16. *Natur, miljø og økologisk jordbrug*, Pia Frederiksen (Afd. for Systemanalyse, DMU, Aarhus Universitet) og Vibeke Langer (Inst. for Jordbrugsvidenskab, LIFE, Københavns Universitet)
17. *Scenarier for udviklingen i markedet for økologiske fødevarer*, Stig Yding Sørensen og Tina Andersen (Teknologisk Institut), Frank Oudshoorn (Inst. for Jordbrugsteknik, DJF, Aarhus Universitet), Chris Kjeldsen (Inst. for Jordbrugsproduktion og Miljø, DJF, Aarhus Universitet), Mette Meldgaard (Økologisk Landsforening), Hugo F. Alrøe (Forskningscenter for Økologisk Jordbrug og Fødevarer)
18. *Økologiens fremtider - aktørworkshop og scenariospil*, Forskningscenter for Økologisk Jordbrug og Fødevarer